FLUKE®

Catálogo de Ferramentas de Teste

2007 /2008

Termovisor
Fluke Ti20

AirMeter™
Fluke 975

Multímetro de Isolação
Fluke 1587

ScopeMeter®
Fluke 199C

Catálogo de Ferramentas de Teste
2007 /2008

FLUKE®

Índice

Ferramentas Fluke para:
Eletricistas Comerciais 3
Eletricistas Industriais 4
Técnicos HVAC/IAQ 5
Centro de recursos on-line 6
Informações sobre ferramentas de teste da Fluke 7
Importância da Segurança 8
Serviços técnicos, reparos e calibração 9

Multímetros Digitais
Software FlukeView Forms®. 10
Guia de Seleção de Multímetros 11
DMMs rápidos, seguros 12
Multímetro Automotivo 88V 13
Multímetro Industrial 87V 14
Multímetro Digital 179 15
Família de Multímetros Digitais True-rms 16
Multímetros Digitais True-rms 115 e 117 17
Multímetros Digitais True-rms 114 e 116 18
Multímetros Digitais 73-III e 77-IV 19
Multímetro à prova d'água 27 19
Múltimetro de Precisão 6.5 digítos 8845A/8846A 20
Calibradores Fluke Precision Measurement ... 21

Testadores Elétricos
Testadores Elétricos Fluke T+PRO e T+
Testador Elétrico Fluke T5 22
Indicador de Rotação de Campo 9040 22

Testadores de Aterramento
Testadores de Aterramento GEO 1623 & 1625 23
Alicates Medidores de Aterramento 1630, Testadores de aterramento Compactos Handy Geo 24

Analisadores de Qualidade de Energia
Analisadores de qualidade de energia Série 430 .. 25
Registrador de Energia Trifásico 1750 26
Registradores de Qualidade de Energia Fluke Série 1760 27
Registradores de Qualidade de Energia Trifásico Fluke Série 1740, Sistema Registrador de Eventos de Tensão VR101S 28
Analisador de qualidade de energia 43B
Analisadores de Energia de Precisão Norma 4/5000 29

Alicates Amperímetros
Alicates Amperímetros 345 e 1050, Medidores e Analisadores de Energia 1060 30
Alicates Medidores de tensão 360 e LH41, Alicate Amperímetro True RMS LH2015 31
Alicates Amperímetros Série 330 e 320 32
Alicate Amperímetro 902 True RMS 33

Testadores de Isolação e Megôhmetros
MegÔhmetro 1550B 34
Multímetros com teste de Isolação 1587 e 1577 .. 35
Testadores de Isolação 1503 e 1507 36

Ferramentas de Processo
Guia de seleção de ferramentas de processo 37
Calibrador de Processo Multifunção com documentação 743B, 744 e 741B 38
Calibrador de Processo Multifunção de Precisão 725 e 726 39
Calibradores de Temperatura 712, 714 e 724 40
Calibrador de Pressão 717 e 718, Módulos de Pressão Série 700 41
Calibradores de Loop 705, 707 e 715 42
Ferramenta de Teste ProcessMeter™ 787 e 789 ... 43
Alicate Amperímetro de processo miliampères 771 44
Blocos Secos Portáteis 9100S, 9102S Calibradores de Temperatura 44

Produtos Intrinsecamente Seguros
707Ex, 718Ex, 725Ex, 700PEx, 574-NI, 68IS, 87V Ex 45

Termografia
Termovisores Série Ti40 e Ti50 IR FlexCam® 46-47
Termovisores Ti20 48
Termovisores Ti30™ 49
Termovisores Fluke TiR4, TiR3, TiR2 IR FlexCam® e IR InSight® XS e XST 50

Termômetros
Termômetro Infravermelho Série 570 51
Termômetro de Contato 54 52
Termômetro Infravermelho HVACPro 561 52
Termômetros Infravermelhos Série 60 53

Qualidade do ar interno
AirMeter™ 975, Medidor de Fluxo de ar Fluke 922 54
Medidor de Temperatura e Umidade Relativa 971, Contador de Partículas 983 55

Ferramentas de Teste ScopeMeter®
Guia de seleção ScopeMeter 56
ScopeMeter Industrial Série 120 57
ScopeMeter Color Série 190 58
Acessórios ScopeMeter 59

Acessórios
Guia de Seleção de Acessórios 60
Kits e conjuntos de acessórios 61
Acessórios SureGrip™ 62
Pontas de prova, sondas e clipes / ferramentas de verificação 63
Lanternas, Software e acessórios especiais ... 64-65
Alicates de corrente 66-67
Acessórios de Temperatura 68-69
Estojos, Holsters e fusíveis 70-71

Novidades Fluke ..... 4ª capa

Contate-nos:
Fluke do Brasil Ltda.
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200, Ed. Philadelphia, Bloco B, conjunto 42,
Cond. América Business Park.
Jd. Morumbi – São Paulo
cep 05693-000
São Paulo, SP

Para obter mais informações, envie um e-mail para:
info@fluke.com.br

Visite-nos na internet em:
Site Brasil:
http://www.fluke.com.br
Site E.U.A.
http://www.fluke.com

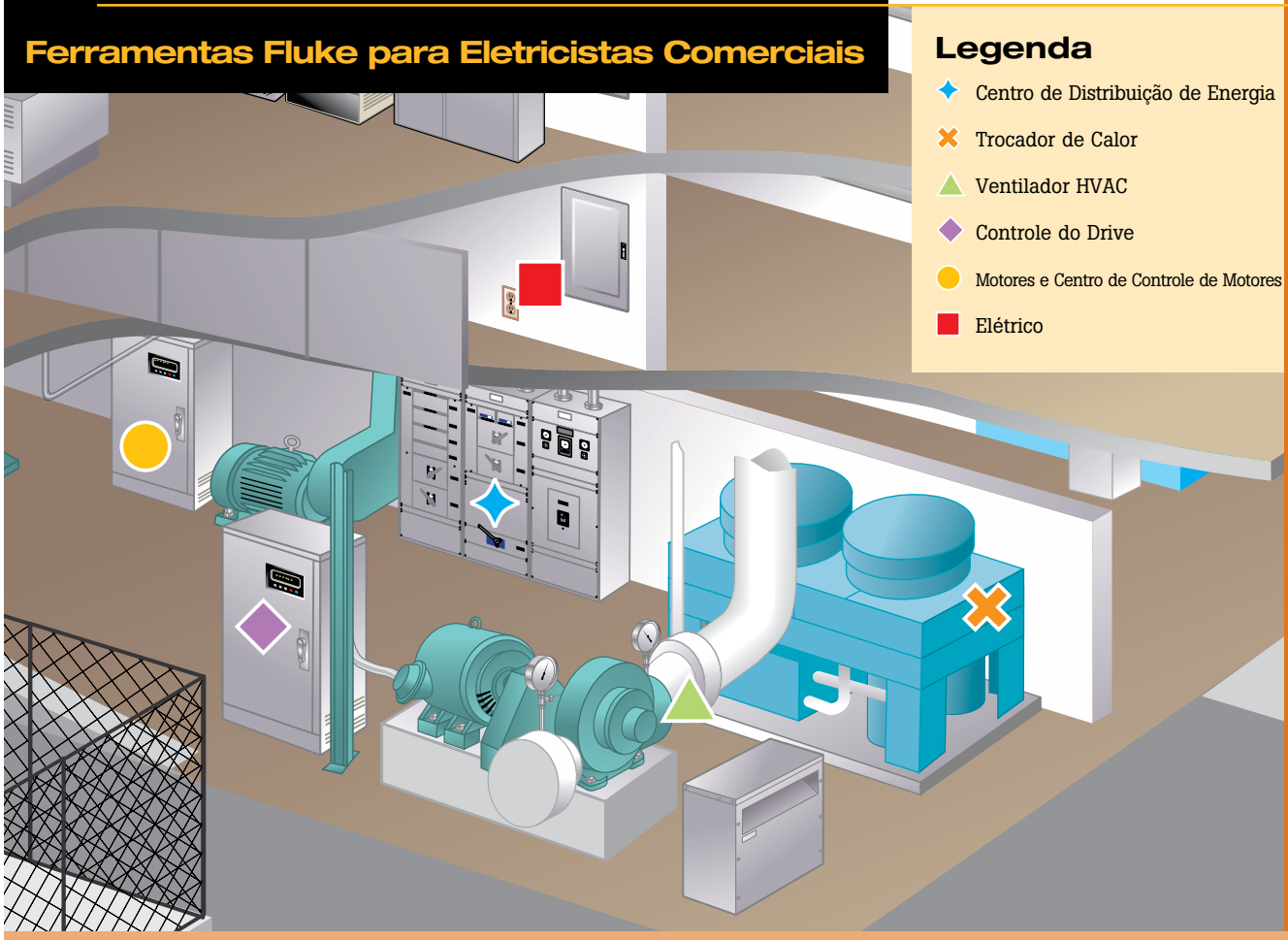
© Copyright 2007 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados.

Impresso no Brasil em jun/2007.
Especificações sujeitas à alterações.

Segmento-chave de aplicação
Para ajudá-lo a identificar o produto correto para o seu trabalho, você encontrará os ícones de aplicação localizados na região periférica de cada página de produto.

Ferramentas de teste Fluke ajudam você no seu trabalho

Ferramentas Fluke para Eletricistas Comerciais



Legenda

- Centro de Distribuição de Energia
- Trocador de Calor
- Ventilador HVAC
- Controle do Drive
- Motores e Centro de Controle de Motores
- Elétrico

Fluke VoltAlert 1 AC II Detector de Tensão

Melhor utilizado para:
- Detecção de tensão sem contato em circuitos elétricos.
- Detecção de tensão antes de começar a trabalhar

Para detalhes, veja página 22

Fluke 116 Multímetro Digital

Melhor utilizado para:
- Medir volts, ohms, capacitância e temperatura.
- Resistência e continuidade.
- Escala de medição de 600V CA e CC

Para detalhes, veja página 18

Minitermômetro Fluke 62

Melhor utilizado para:
- Leituras de temperaturas de superfície
- Achar problemas de calor e ventilação
- Monitoração sem contato de motores elétricos e painéis

Para detalhes, veja página 53

Fluke T5 Testador de Tensão, Corrente e Continuidade

Melhor utilizado para:
- Mede cargas em circuitos derivados em nível de serviço
- Mede a tensão ao lado da carga de um disjuntor de circuito ou fusível
- Tomadas do mapa ao disjuntor
- Verifica tensões individuais (tanto CA ou CC)
- Determina resistências de até 1000 ohms.
- Verifica continuidade de circuito

Para detalhes, veja página 22

Fluke 322 Alicate Amperímetro

Melhor utilizado para:
- Verifica a presença de corrente de carga, tensão CA/CC e continuidade
- Medições de corrente de até 400 A
- Definição mais elevada para cargas abaixo de 40 A

Para detalhes, veja página 32

Fluke 87V Multímetro Industrial True-rms c/temp.

Melhor utilizado para:
- Instalações de controle de motores VSD e reparos
- Medições precisas de freqüência e tensão em controladores de motores e ambientes com ruídos elétricos
- Termômetro embutido para medidas de temperatura
- Desenvolvido e testado para ambientes CAT III/1000V para proteger você contra transientes de alta tensão de até 8 kV

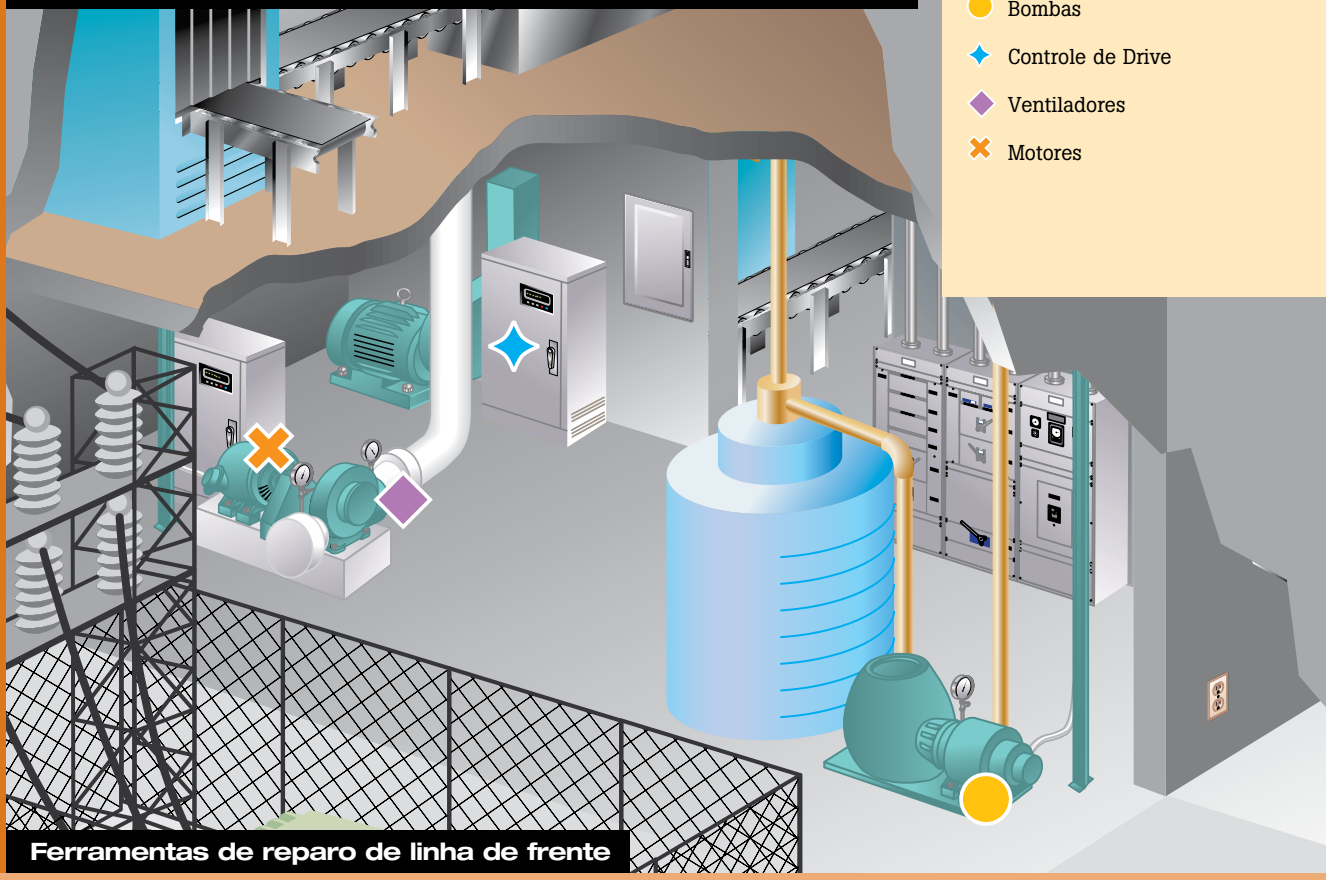
Para detalhes, veja página 14

Ferramentas de teste Fluke ajudam você no seu trabalho

Ferramentas Fluke para Eletricistas Industriais

Legenda

- Bombas
- Controle de Drive
- Ventiladores
- Motores



Ferramentas de reparo de linha de frente

Multímetro Industrial True-rms c/temp. Fluke 87V

Melhor utilizado para:
Instalações de controle de motores VSD e reparos.

Características:

- Medições precisas de freqüência e tensão em controladores de motores e ambientes eletricamente ruidosos
- Termômetro embutido para medidas de temperatura

Para detalhes, veja página 14

Multímetro c/ Teste de Isolação Fluke 1587

Melhor utilizado para:
Trabalho em motores, geradores, cabos ou transformadores.

Características:

- Medição de tensão para teste de isolação de 1000 V
- Impede o teste de isolação se é detectada tensão>30V, para maior proteção ao usuário
- Filtro para medições em acionamentos de motor

Para detalhes, veja página 35

Alicate Amperímetro True-rms Fluke 337 CA/CC

Melhor utilizado para: Medição de corrente de partida, manutenção e testes em motores elétricos.

Características:

- Medições de corrente de partida para medir corrente inicial em motores elétricos
- Medições de freqüência para rastrear problemas de qualidade de energia

Para detalhes, veja página 32

Manutenção Preditiva e Preventiva

Analisador de QE Trifásica Fluke 434

Melhor utilizado para:
Manutenção e prevenção de problemas emsistemas de distribuição.

Características:

- Mede simultaneamente tensão e corrente em todas as três fases e neutro
- Tela colorida de alta resolução simplifica operações
- Resistente o bastante para ambientes industriais, fácil de carregar, trabalha por 7 horas para cada carga de bateria

Para detalhes, veja página 25

Termômetro Fotográfico IR Fluke 576

Melhor utilizado para: Medições de temperatura de superfície, localização de problemas de lubrifi cação, sobrecargas, curto-circuito ou sobreaquecimento.

Características:

- Últimas dez leituras mostradas em gráfico de barras
- Registros personalisáveis, alarme e valores de emissividade para maior eficiência e menos erros na manutenção preditiva

Para detalhes, veja página 51

Termovisor Fluke Ti20

Melhor utilizado para:
Mostrar imagem visual da temperatura de superfície para identificar, de forma segura e rápida, problemas potenciais.

Para uso em:

- Sistemas de distribuição elétrica
- Equipamentos eletromecânicos
- Instrumentação de processos
- Manutenção das facilidades

Para detalhes, veja página 48

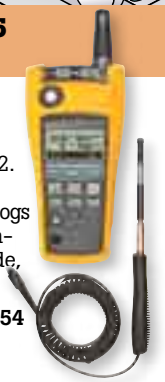
Ferramentas de teste Fluke ajudam você no seu trabalho

Ferramentas Fluke para técnicos HVAC/IAQ

Legenda

- Conforto do Ar Interno
- Aquecimento e Resfriamento
- Elétrico
- Motores/Bombas/Compressores
- Diagnósticos
- Filtração e Ventilação
- Fornos

AirMeter™ Fluke 975



Melhor utilizado para:
Otimizar as definições de ventilação HVAC para recomendações ASHRAE 62.

- Mede simultaneamente, logs and displays de temperatura, Umidade, velocidade, CO_2 e CO

Para detalhes, veja página 54

Contador de Partículas Fluke 983

Melhor utilizado para:
Manutenção da qualidade do ar interno.

- Mede temperatura, amostra de volume e umidade relativa
- Registro de dados e display com seis canais de tamanhos de partículas

Para detalhes, veja página 55

Multímetro Digital Fluke 116

Melhor utilizado para:
Manutenção de equipamentos HVAC e sensores de chama

- Termômetro e microampères
- Tensão CA/CC, resistência, diodo, continuidade e máx/mín/média

Para detalhes, veja página 18

Alicate Amperímetro HVAC true-rms Fluke 902

Melhor utilizado para:
diagnóstico e reparo de sistemas HVAC.

- Capacitância e true-rms
- Corrente CC até 200 µA
- Temperatura com contato

Para detalhes, veja página 33

Termômetro IV HVACPro Fluke 561

Melhor utilizado para:
Medição em objetos quentes, eletricamente energizados e em movimento.

- Medição com e sem contato
- Compatível com termopar padrão tipo K
- Inclui sonda com Velcro®

Para detalhes, veja página 52

Termovisores Fluke IR Insight XS/XST

Melhor utilizado para:
Pesquisas de diagnóstico rápidas e precisas em edifícios.

- Imagens e display de alta resolução
- Líder na indústria em sensitividade térmica
- Operação simples, de um só botão

Para detalhes, veja página 50

Centros de Pesquisas Online

Aplicações de ferramentas de teste

Centro de Pesquisa Elétrica
www.fluke.com/electrical_resource_ctr
Demonstração de produtos, download de softwares, aterramento, notas de aplicação e informação de treinamentos e eventos.

Centro de Pequisas HVAC/ Qualidade do Ar Interno
www.fluke.com/IAQ
FAQs, estudos de caso e notas de aplicação, downloads e demos virtuais.

Centro de Pesquisas de Manutenção Preditiva
www.fluke.com/plant_resource_ctr
Calculador de retorno de investimento, programa PDM, técnicas de manutenção, perfil das ferramentas, problemas comuns.

Centro de Pesquisas de Termovisores
www.fluke.com/thermal_resource
Guias de seleção de produtos online, informações do produto, notas de aplicação e software.

Centro de Pesquisa Eletrônica
www.fluke.com/electronics_resource_ctr
Dicas de campos, demonstração de produtos, notas de aplicação e showcase de produto.

Centro de Pesquisas de Produtos Intrinsecamente Seguros
www.fluke.com/ex
Informações sobre ferramentas, aplicação na indústria, guias e informações de produtos.

Centro de Pesquisa de Diagnósticos em Edifícios
www.fluke.com/buildings
Galeria de fotos, notas de aplicação e sugestões especializadas na utilização da termografia para identificação de problemas estruturais, térmicos, sujeiras e escape de ar em edifícios.

Centro de Pesquisas de Calibração e Medidas de Precisão
www.fluke.com/precision_resource_ctr
Informação de novos produtos, boletins eletrônicos, jornal de soluções completas, links de indústrias, comunidade de usuários, equipamentos usados certificados, documentos técnicos e notas de aplicação.

Centro de Pesquisas do Controle de Processo
www.fluke.com/process_resource_ctr
Glossário do processo de calibração, informação da indústria, calculador ROI, notas de aplicação e demonstração de produtos.

Centro de Pesquisas de Utilidade Pública
www.fluke.com/utilities_resource_ctr
Informações de treinamentos e eventos, demonstração de produtos, suporte técnico especializado, notas de aplicação, informações úteis de qualidade de energia, termografia e aterramento.

Resolva mais problemas com as ferramentas da Fluke

A Fluke é muito mais do que apenas Multímetros digitais. Atualmente a Fluke oferece multímetros de última geração bem como ferramentas especializadas para aplicações elétricas, industriais, HVAC e eletrônicas.

Cada vez mais, técnicos estão usando suas ferramentas Fluke juntas, em uma combinação 2 em 1.

Use o termovisor para encontrar o problema, depois use o multímetro, alicate amperímetro ou analisador de qualidade de energia para repará-lo.

Utilize um registrador de energia para checar a utilização de energia, use o AirMeter para otimizar o sistema HVAC e então o analisador de energia para verificar o impacto de seus ajustes.

Os centros de pesquisas desta página podem ajudá-lo a encontrar as ferramentas corretas para suas aplicações, aprenda como utilizá-las e comece a trabalhar.

Seu site de conhecimento específico mais as ferramentas da Fluke formam um time de manutenção impressionante.

E mais, a nova geração de ferramentas da Fluke é pequena, leve e fácil de usar sempre. Estão de acordo com padrões de segurança mais elevados. Elas baixam relatórios. E são resistentes e confiáveis como sempre.

Oferecendo um sistema de ferramentas que trabalham juntas, a Fluke ajuda você a resolver mais problemas, mais rápido e melhor, não importa onde você trabalha.

Fluke...
mais do que apenas ferramentas

Informações sobre ferramentas de teste

Desde 1949 a Fluke Corporation tem se dedicado ao projeto e à fabricação de instrumentos inovadores de teste e medição. A Fluke também é líder no fornecimento de programas, treinamentos e recursos que ajudam a manter você na frente em sua profissão.

Programas
www.fluke.com/flukeplus

FlukePlus é um website para usuários de ferramentas de teste que querem saber mais. Cadastre-se e tenha:

- Dicas de produtos e artigos de "como fazer"
- Prévia dos lançamentos de ferramentas Fluke
- Ofertas especiais e promoções
- Contato direto ao suporte técnico da Fluke nos EUA.
- Cadastre-se em **www.fluke.com/flukeplus**

Programa de Parceria Educacional Fluke
www.fluke.com/education

A Fluke tem feito parcerias com faculdades, comércios, escolas técnicas, vocacionais e programas de aprendizado para trazer as últimas informações de aplicação e ferramentas para sala de aula. Atualmente disponível nos EUA, Canadá, Brunei, Burma, Índia, Indonésia, Laos, Malásia, Filipinas, Singapura, Taiwan, Tailândia e Vietnã. Breve em outras localidades. Se você é um educador, registre-se em **www.fluke.com/education**.

Programa de Segurança para Medições Elétricas

Visite o site **www.fluke.com.br** e baixe um sumário de padrões de segurança e artigos úteis de práticas seguras de medições elétricas. Entre em contato com a Fluke para obter o seu vídeo de segurança no email **info@fluke.com.br**.

Comunidade Online de Usuários de Ferramentas de Teste

Veja o que outros usuários de ferramentas de teste comentam e tenha suas dúvidas rapidamente sanadas. O boletim online da Comunidade de usuários é gratuito e aberto para todos. Acesse **www.fluke.com/community**.

Notas de Aplicação Fluke

A Fluke tem uma coleção completa de notas de aplicação para auxiliar no diagnóstico de manutenção preditiva de motores e acionamentos de diversas plantas. Ache a resposta para suas perguntas em **www.fluke.com.br**

Fluke News
www.fluke.com/flukenews

Fluke News é publicado duas vezes ao ano com novas dicas ferramentas e artigos em cada edição. Inscreva-se em **www.fluke.com/subscribe**

Novidades Elétricas Fluke
Para contratantes ou eletricistas que trabalham em residências, comércio ou ambientes industriais.

Novidades de Planta Fluke
Para eletricistas, supervisores elétricos, técnicos de serviço em campo e engenheiros de processo que mantém equipamentos industriais em campo ou em plantas.

Novidades Eletrônicas Fluke
Para Engenheiros eletrônicos ou elétricos que usam DMMs, multímetros de bancada, e osciloscópios em situações de protótipo, desenho e avaliação de campo.

Qualidade do Ar Interno / Centro de Pequisas HVAC
Artigos com novidades sobre ferramentas, práticas de medição e oportunidades de negócios para profissionais HVAC e de Qualidade do Ar Interno.

A Segurança e Você

Por que a segurança é importante? Por que você deveria se importar?

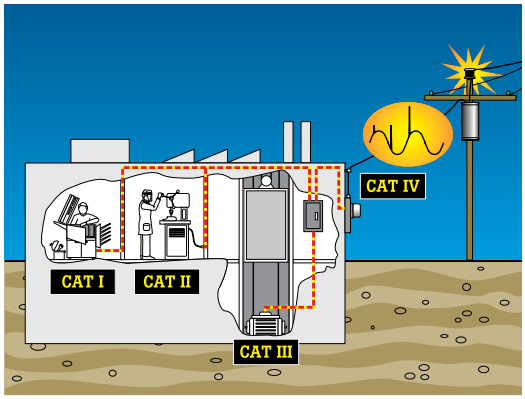
Entre cinco e dez vezes num dia dado, acidentes com explosões elétricas são suficientes para mandar vítimas para centros especializados de queimaduras. Estes incidentes e outros de menor gravidade resultam em ferimentos – às vezes morte – perda de dinheiro, de tempo, entre outros.

O custo para ambas as vítimas, a família da vítima e a empresa envolvida é grande. Contudo muito desses acidentes podem ser prevenidos. A combinação de treinamento, boas técnicas de medição e a utilização correta das ferramentas pode reduzir significativamente a chance de ocorrer um acidente.

Acesse **www.fluke.com.br** para pedir a sua cópia gratuita do vídeo " Programa de Segurança em Medições Elétricas Fluke". Este vídeo nos faz entender facilmente os padrões de segurança e pode ser utilizado como parte integrante de seu programa de segurança interno.

Quais são os padrões?
Para fornecer melhor proteção para usuários, as organizações de padrões industriais tomaram a iniciativa de esclarecer os perigos presentes em ambientes de fornecimento elétrico. O Instituto Nacional de Padrões Americanos (ANSI), a Associação de Padrões Canadense (CSA), e a Comissão Eletro-Técnica Internacional (IEC), tem criado padrões mais exigentes para equipamentos de teste de tensão em ambientes de até 1000 volts.

ANSI, CSA e IEC definiram quatro categorias de medição de impulsos do transiente de sobre-tensão. Quanto mais perto o técnico está da fonte de energia, maior é o perigo e maior ainda é o número da categoria de medição. Instalações de categoria baixa geralmente tem maiores impedâncias, a qual umedece transientes e ajuda a limitar a corrente de falha que pode alimentar um arco.



- CAT (Categoria) IV é associada com a origem da instalação. Se refere às linhas de energia na conexão de serviço público, mas inclui também todas as despesas gerais e funcionamentos de cabos exteriores subterrâneos, desde que ambos podem ser afetados pelos relâmpagos.
- CAT III cobre o nível da fiação de distribuição. Isto inclui circuitos de 480–600 volts bem como circuitos de barramento e alimentador trifásicos, centros de controle de motor, centros de carga e painéis de distribuição. As cargas permanentemente instaladas são classifi cadas também como CAT III. CAT III incluem cargas grandes que podem gerar seus próprios transientes. Nesse nível, a tendência de usar níveis de tensões mais altos em prédios modernos tem aumentado os ricos potenciais.
- CAT II cobre o nível do circuito do receptáculo e cargas de encaixe.
- CAT I se refere aos circuitos eletrônicos de proteção.

Alguns equipamentos instalados podem ser incluídos em categorias múltiplas. Um painel de acionamento de motor, por exemplo, pode ser CAT III no quesito 480 volts de energia, e CAT I no quesito controle.

Testes em laboratórios independentes asseguram a conformidade de segurança
Você precisa que seus equipamentos e ferramentas ajudem a trabalhar de maneira segura. Mas como você sabe que uma ferramenta desenvolvida para atender a padrões de segurança cumprirá de verdade a performance pela qual está pagando?
Infelizmente não é suficiente simplesmente olhar na caixa. O IEC (Comissão Eletro-Técnica) cria e propõe padrões, mas não é responsável pela imposição dos padrões. Escritas como "desenvolvido para atender às especificações..." podem não significar que a ferramenta realmente possui as especificações. Os planos dos projetistas são de nunca substituir um teste real independente.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Underwriters Laboratories (UL)

Canadian Standards Association (CSA)

TUV e VDE (German standards organizations) são agências de aprovação/listagem

United States Department of Labor Mine Safety and Health Administration

Este é o porquê de testes independentes serem tão importantes. Para sua segurança, verifique os símbolos e listas de laboratórios subescritos (UL), a Associação de Padrões Canadenses (CSA), TÜV ou outra reconhecida organização de testes. Estes símbolos só podem ser usados se o produto completar com sucesso os testes de padrões da agência, os quais são baseados nos padrões nacionais e internacionais. Estes símbolos são a única garantia que você tem de que a ferramenta escolhida é segura.

O que o símbolo CE indica?
Um produto recebe a marca CE (Conformité Européenne) para mostrar sua conformidade com saúde, segurança, ambiente e proteção do consumidor, exigências estabelecidas pela Comissão Européia. Produtos de fora da União Européia não podem ser vendidos lá a menos que cumpram com as diretrizes orientadoras. Mas é permitido aos fabricantes auto identifi car o produto com o selo "CE". Conseqüentemente o selo "CE" não é uma garantia de testes independentes.

Por que os produtos Fluke são diferentes?
Não confunda "listado" com "projetado" em suas ferramentas. IEC cria mas não testa nem inspeciona as conformidades. Para ser creditado com o símbolo (UL), CSA ou Certificado TÜV, o fabricante deve contratar o órgão certificador para testar as conformidades do produto com os padrões. Procure pelo emblema do órgão certificador no medidor.

Informações de Serviços

Pense em Fluke em primeiro lugar para serviços técnicos, reparos e calibração

O suporte aos clientes Fluke está pronto para ajudar

Calibrando um termômetro.

Serviço Técnico nas suas mãos
Nós sabemos que os usuários de ferramentas Fluke possuem dúvidas por isso estamos prontos para responder suas perguntas e ajudá-lo a cuidar de sua ferramenta.

Quando precisar de respostas, entre em contato conosco através do email info@fluke.com.br
A Fluke ou seus distribuidores autorizados responderão suas questões e ajudarão você a:

- Escolher qual o melhor produto baseado no problema a ser resolvido "Se estou trabalhando com motores trifásicos, qual a melhor ferramenta a usar?"
- Auxiliar na utilização das suas ferramentas em qualquer aplicação, de automotiva à industrial

  "O que está acontecendo, pois eu não consigo obter uma leitura?"

  "Como transfi ro meus resultados?" "Como meço harmônicos?"

Quando suas ferramentas Fluke precisarem de calibração ou reparo, entre em contato com a Fluke do Brasil e encaminharemos você a nossos service centers autorizados.

Se a sua ferramenta não está funcionando corretamente ou está quebrada, não a jogue fora, ligue para a Fluke **(55-11-3759-7600)**. Se não estiver na garantia o service center dará um orçamento estimado. Se você enviar a ferramenta, o service center irá consertá-la, testá-la e devolvê-la como nova.

A Fluke recomenda calibrar seus multímetros, calibradores e Scopemeters pelo menos uma vez ao ano – especialmente se você os usa com freqüência ou necessita de medições que atendam aos regulamentos exigidos. A calibração compara as medições da sua ferramenta aos padrões de precisão. Algumas ferrramentas de teste trabalham "muito duro". Se você calibrá-las, saberá que são seguras – até mesmo em uma longa carga de trabalho.

Nota de aplicação, Código da literatura 2153519:

Por que calibrar equipamentos de teste?

Por que uma ferramenta de teste digital necessita ser calibrada? Não são como qualquer peça analógica que sai do seu curso normal. Bem, ocorreu algum evento que poderia deixar seu instrumento menos preciso ou inseguro? Medições precisas são essenciais para sua operação? Você está lidando com tendência de dados? Leia esta nota de aplicação para encontrar o que causa problemas de calibração e se você deveria considerar uma calibração em seus instrumentos de teste.

Visite **www.fluke.com.br**

Nota de aplicação, Código da literatura 2138394:

Tratamento de choque

Devido ao nosso comprometimento com a segurança, todos os equipamentos Fluke são desenvolvidos para fornecer a maior proteção possível contra perigos inerentes ao trabalho com eletricidade. Os produtos Fluke são "deixados cair", "chocados", "curtocircuitados" injetados com milhares de volts e forçados a resistir temperaturas extremas.

Para aprender mais sobre os testes de produtos visite **www.fluke.com.br**

Software FlukeView® Forms

Utilize esta poderosa ferramenta para analisar suas medições

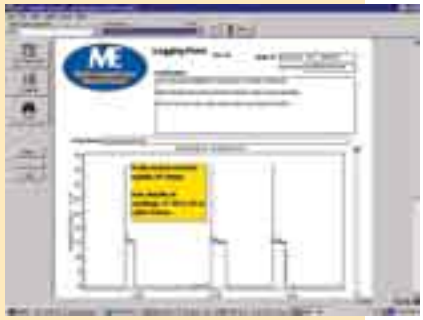
Para testar as potencialidades do FlukeView Forms, faça o download gratuito do software de demonstração em www.fluke.com.br

Aproveite a potencialidade da função data logging em seu Multímetro Digital Fluke. FlukeView Forms oferece uma solução personalizada e de fácil utilização para ajudar você a documentar seus dados registrados. Wizards, de fácil utilização, permitem que você faça o download de leituras de sua ferramenta Fluke e indique leituras individuais ou uma séries de medições.

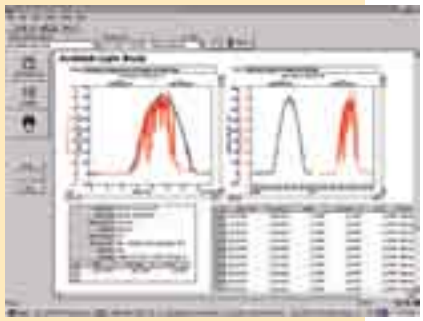
- Faça gráfico dos dados para ajudá-lo na detecção de tendências, análises e prevenção de problemas
- Imprima, salve e compartilhe dados da memória
- Registre leituras recentes quando conectado no PC, ou deixe seu Fluke no lugar para capturar até 1000 leituras para download no PC
- Indique leituras de até seis medidores diferentes no mesmo gráfico para mostrar conexões entre processos múltiplos, eventos e posições
- Grave e indique qualquer medida que o medidor fizer: volts, ohms, freqüência, capacitância, temperatura, teste do diodo e outros
- Download grátis do demo permite co-trabalhadores ou clientes abrir os relatórios e interagir com os dados capturados
- Envie dados ao Microsoft® Excel

Você pode compartilhar relatórios e adicionar notas para chamar sua atenção e explicar anormalidades.

Personalize relatórios usando seus dados específi cos ou logo da companhia, tendências do ponto, interrupções de documento ou spikes.



Um único gráfico com cobertura de dois períodos torna as análises mais fáceis.



Use o desenhador FlukeView para tornar tempo e dados simples do evento em relatórios inteiramente personalizados.

Compatível com

FVF-SC2	Testadores de Instalação Fluke1653, MegÔhmetro Fluke 1550B, Ferramentas de Teste ProcessMeter™ 789
FVF-SC1	Termômetros Fluke 53-II e 54-II
FVF-SC3	Medidor de Bancada Fluke 8845-A

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Escolha o multímetro certo para você

FLUKE®

Guia de Seleção de Multímetros Digitais

Modelos	Manutenção Industrial 87V	True-rms e termômetro embutido 179	Multímetro para Eletricistas 117	Multímetro para HVAC 116	Resistência à água e química 27	Duas ferramentas em uma 1587	4-20 mA diagnóstico de loop 789	Multímetro de Precisão de 6 ½ dígitos 8846A
Características Básicas								
Leitura True-rms	CA	CA	CA	CA		CA	CA	CA + CC
Exatidão básica CC	0.05 %	0.09 %	0.5 %	0.5 %	0.1 %	0.09 %	0.1 %	0,0024 + 0,0005 %
Largura de Banda	20 kHz				30 kHz			342 a 300 KHz
Ranging Auto/Manual	•	•	•	•	•	•	•	•
Dígitos	4-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2		3-1/2	6 ½
Contagem	20000	6000	6000	6000	3200	6000	4000	50.000
Medidas								
Tensão CA/CC	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	100 mV a 1000 V
Corrente CA/CC	10 A	10 A	10 A	600 µA	10 A	400 mA	1 A	100 µA a 10 A
Resistência	50 MW	50 MW	40 MW	40 MW	32 MW	50 MW	40 MW	10Ω a 1GΩ
Freqüência	200 kHz	100 kHz	50 kHz	50 kHz		100 kHz	20 kHz	342 a 1 MHz
Capacitância	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF		10 mF		1 nF a 0,1 F
Temperatura	+1090 °C	+400 °C		+400 °C		+500 °C		-200 °C a 600 °C
dB								•
Condutância	50 nS				32 nS			
Duty cycle/pulso de banda	•							•
Medições em drives de motores/ filtro passa-baixo	•					•		•
Medida de Beep com continuidade	•	•	•	•	•	•	•	•
Teste de Diodo	•	•	•	•	•	•	•	•
Display								
Display Duplo							•	•
Barra Gráfica analógica	•	•	•	•	•		•	•
Retroiluminação	•	•	•	•		•	•	•
Dados e Diagnósticos								
Gravação Min-Máx	•	•	•	•	•	•	•	•
Gravação Min-Máx/com gravação de tempo						•		•
Mín/Máx rápido	250 µs							
Display Hold/ Auto Hold (toque) Relativo	•	•	•	•	•		•	•
Relativo	•				•		•	•
Interface de PC							•	•
Data logging							com PC	•
Leituras registradas								•
Outras Características								
Seleção automática, LoZ			•					
Teste de nível de isolação						0.01 MW a 2 GW		
VoltAlert, detector de tensão CA sem contato			•					
Tempo de relógio real								•
Estojo de proteção com Holster integrado		•					•	
Holster Removível	•		•	•		•		
ToolPak - kit magnetico para pendurar multímetro	•	•	•	•			•	
Calibração feita em "caixa fechada"	•	•	•	•		•	•	
Porta de bateria	•	•	•	•	•	•	•	
Completamente selado/resistente a água					•			
Desligamento automático	•	•	•	•		•	•	
Indicação de bateria fraca	•	•	•	•	•	•	•	
Faixa de temperatura de operação	–20 °C, +55 °C	–10 °C, +50 °C	–10 °C, +50 °C	–10 °C, +50 °C	–40 °C, +55 °C		–20 °C, +55 °C	0 °C, +55 °C
Gera corrente de 4-20 mA							•	
24 V fornecedor de loop							•	
Garantia e Segurança Elétrica								
Garantia Vitalícia Limitada	•	•			•			
Garantia (anos)			3	3		3	3	1
Alerta de entrada	•							
Indicação de tensão perigosa	•	•	•	•		•	•	
CAT III medidas	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	CAT I 1000V CAT II 600V
CAT IV medidas	600 V	600 V			600 V	600 V		
Veja a página	**14**	**15**	**17**	**18**	**19**	**35**	**43**	**20**

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Teste de forma mais rápida e segura com o novo Fluke

Adicione mais performance e segurança

Troque o seu velho 87 e beneficie-se de mais de uma dúzia de melhoramentos

Função	87 Original	87V	Benefícios
Filtro selecionável para inversores de freqüência	Não	**Sim**	Medições precisas de tensão e freqüência em sinais modulados por largura de pulso
Termômetro embutido	Não	**Sim**	Sem necessidade de um termômetro à parte
Capacitância	5 nf a 5 µF	**5 nf a 10,000 µF**	Mede mais capacitores
V CC exatidão e resolução	0.1 %, 10 µV	**0.05 %, 10 µV**	Medições precisas em uma ferramenta de mão
Dígitos do display	13.5 mm x 7 mm	**15.25 mm x 8.5 mm**	30% maior, mais fácil de ler
Retroiluminação	Verde	**Brilho branco - 2 níveis**	Mais fácil para ler em locais escuros
Segurador Magnético	Não	**Opcional (incluso no Kit)**	Posiciona o medidor para visualização mais fácil
Captura de Pico	1 ms	**250 µS**	Registra problemas intermitentes 4 vezes mais fácil
Certificações de segurança elétrica CAT	Não	**Sim, 2ª edição ANSI e IEC 61010**	Proteção crescente de spikes de 8 kV que podem causar arco voltaico
Porta da Bateria	Não	**Sim**	Rápida troca de bateria sem a quebra do selo de calibração
Garantia	Expirada	**Vitalícia Limitada**	Maior custo benefício

87 87V

Obtenha medições precisas de tensão e freqüência em inversores de freqüência com o 87V.

Use a característica data logging do 189 para registrar leituras e o tempo que elas ocorrem para capturar problemas intermitentes.

Troque a sua antiga série 70 ou 20 e beneficie-se de mais de 15 melhoramentos

Característica	77 Original	179	Benefícios
True-rms	Não	**Sim**	Preciso em sinais não-lineares
Exatidão básica CC	0.3 %	**0.09 %**	Três vezes mais preciso
Temperatura	Não	**Sim**	Sem necessidade de um termômetro à parte
Min/Max/Média	Não	**Sim**	Captura de problemas intermitentes
Tamanho do display	Pequeno	**20 % maior**	Grande, fácil de ler
Retroiluminação do display	Não	**Sim**	Fácil de ler em locais escuros
Simples de usar	Sim	**Sim**	Sem necessidade de um novo treinamento
Seguradores de sondas	Sim	**Melhorado**	Operação com uma só mão
Últimos padrões de segurança elétrica	Não certificado	**1000 V CAT III, 600 V CAT IV**	Desenvolvido para suportar picos de transientes de 8,000 volts e proteger contro arco voltaico
Segurador magnético opcional	Não	**Sim**	Posiciona o medidor na melhor posição
Garantia	Expirada	**Vitalícia Limitada**	Ótimo custo-benefício
Frequency Freqüência	Não	**Sim**	Contador de freqüência embutido
Capacitância	Não	**Sim**	Mede capacitores e componentes de motor
Tensão máx. CA	750	**1000**	Grande faixa de medição
Porta da bateria	Não	**Sim**	Rápida troca de bateria sem a quebra do selo de calibração

77 179

Mais recente multímetro multi-uso, o 179 combina precisão, segurança e confiabilidade para ajudar a você a realizar o seu trabalho.

Ferramentas para diagnóstico automotivo completo

Desenvolvidas especialmente para os técnicos automotivos

Multímetro Automotivo Fluke 88V

O multímetro automotivo Fluke 88V combina todos os acessórios necessários para ajudar profissionais automotivos. Este DMM possui mais funções para medição, manutenção e precisão para resolver qualquer problema em veículos convencionais ou híbridos.

- Funções para teste automotivo incluindo tensão CA ou CC, resistência e corrente
- Função de Mín/Máx para registrar os valores máximos e mínimos ao longo do tempo
- Medições de freqüência para sensores magnéticos e sinais de freqüência CA/CC
- Duty Cycle para sinais duty cycle variáveis com slope trigger e níveis selecionáveis
- Largura de pulso para injetor de combustível em medições de tempo
- Teste de condutância para bobinas de ignição secundárias
- Medições RPM para DIS sistemas de ignição convencionais
- Termômetro embutido

Fluke 73-III (veja página 19 para detalhes)

- Interface simples para operação com uma só mão
- Medições de corrente (A e mA)
- Escala manual ou automática

LIMITED LIFETIME WARRANTY

Hybrid Ready

Nota de Aplicação, código da litertura 1547394:

Beat the Book

Esta referência surpreendente cobre os procedimentos de teste de uso geral por técnicos automotivos experientes.
As técnicas e as medidas básicas de pesquisa de defeitos das tampas usando um DMM e descrevem testes para o sistema de carregamento, o sistema de inicialização, sistema de combustível e de ar, sistema de ignição, e o corpo elétrico / gerência do motor / sistema de refrigeração.

FLUKE

Beat the Book

Automotive electrical diagnosis. Better diagnosis, faster repair.

Application Note

Quer ler mais?
Acesse **www.fluke.com.br** e faça o download dessa e de outras notas de aplicação.

Características – 88V e 73 DMMs

Característica	88V	73
Display digital com barra gráfica analógica	•	•
Continuidade para detecção de circuitos abertos e curtos	•	•
Teste de diodo para teste do alternador	•	•
Pico mín/máx capturam intermitâncias de até 250 microssegundos	•	
Mín/Max/Méd para monitorar a tendência em valores do sensor do oxigênio para guarnição do combustível	•	
Largura de pulso para injetor do combustível	•	
Faixa de miliampères para encontrar baixa corrente	•	
Lo-Ohm (.01 Ohms) para sensores de baixa resistência e medições de bobina	•	
Duty cycle para sinais de largura de pulso modulada	•	
RPM para sistemas de ignição	•	
Temperatura para sensores de temperatura do refrigerador e do ar	•	
Interrupção para pontos e carburadores		
Garantia vitalícia limitada	•	•

Para o pacote de diagnóstico completo e valor máximo, obtenha o combo kit 88V

- Inclui o multímetro automotivo Fluke 88 Série V
- TL224 Pontas de prova de silicone resistentes ao calor
- TP220 Sondas de teste afiadas e removíveis
- AC285 Clipes-jacaré com abertura grande
- TPAK Segurador magnético
- 80BK Sonda de Temperatura
- RPM80 para pick up indutivo
- Sonda automotiva tipo agulha
- Sonda de isolação tipo piercing
- Embalado em um estojo de transporte durável (C800)

Compre o kit de acessorio e economize

TLK281
Kit Automotivo de pontas de prova
Veja página 61

TLK282
Kit Automotivo de pontas de prova Deluxe
Veja página 61

TL28A
Pontas de prova automotiva
Veja página 62

TL82
Conjunto Automotivo de pinos & Adaptador de soquete
Veja página 63

Acessórios Automotivos Recomendados - DMM 88V

TP81 or TP82
Sondas para isolação tipo piercing
Veja página 63

TP84
Sonda para isolação de sensores de oxigênio tipo piercing
Veja página 63

TP88
Conjunto de sondas tipo pino traseiro
Veja página 63

TP40
Conjunto automotivo de sondas tipo pino traseiro.
Veja página 63

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Fluke 88V Acessórios inclusos

Ambos os medidores vêm com pontas de prova, bateria 9V (instalada), clipes jacaré e manual do usuário. O Fluke 88V inclui tudo acima mais um pick up RPM e estojo para transporte.

Informações para pedido

Fluke-88-5	Multímetro Automotivo
Fluke-88-5/A KIT	Kit Combinado de Multímetro Automotivo
Fluke-73-3	Multímetro Digital

Automotivo

Multímetro Industrial Fluke 87V

Precisão e diagnóstico para máxima produtividade industrial.

O Fluke 87V possui funções melhoradas, características para manutenção, resolução e precisão para resolver problemas em inversores de freqüência, em plantas de automação, distribuição de energia e equipamentos eletromecânicos. O 87V funciona de forma muito similar ao clássico 87, mas com mais resolução de problemas de energia, segurança, conveniência e proteção contra impacto.

Novas características para produtividade máxima

- Função única para medições precisas de tensão e freqüência em motores de velocidade variável e outros equipamentos eletricamente ruidosos
- Display grande com 2 níveis de retroiluminação no 87V é significativamente mais fácil de ler
- Mede 20 A por até 30 segundos, 10 A continuamente
- Fita magnética opcional para fácil instalação e visualização enquanto libera suas mãos para outras tarefas
- Faixa de capacitância expandida até 10.000 µF
- Termômetro inbutido (87V)
- Novo design com melhor proteção de impacto

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para medição CAT III 1000V e CAT IV 600V. Elas podem suportar impulsos transientes até 8000V diminuindo riscos relacionados a surtos e spikes.

N10140

Disponível na versão intrinsecamente Segura 87V-EX

Nota de aplicação, Código da literatura 2155830:

Medições de multímetros em inversores de freqüência utilizando o novo DMM Fluke 87V

Como eu posso realizar manutenção em inversores de freqüência com um multímetro digital?

Leia esta e outras notas de aplicações em **www.fluke.com.br**

Combo Kit para Eletricistas Industriais Fluke 87V/E2

Inclui acessórios especiais para tornar a manutenção industrial mais produtiva.

- Mutímetro Digital Industrial 87V
- **Novo!** C35 estojo leve e macio fornece ótima proteção e armazenamento
- Pontas de prova de silicone resistentes ao calor de 1,5 m
- Sondas de teste removíveis com 4 mm de metal exposto para uso em circuitos industriais
- Clipes jacaré retráteis de longo alcance
- Segurador magnético para posicionar e segurar o multímetro em superfícies de metal
- Sonda de Temperatura

Características – DMMs 83V e 87V

Características:	87V Ex	87V	83V
ATEX II 2G EEx ia IICT4 Certificação de Segurança para uso em Zona 1 e Zona 2	•		
Tensão CA true-rms para medições precisas em sinais não-lineares	•	•	
Filtro selecionável para medições precisas de tensão e frequência em inversores	•	•	
0,05% exatidao em Vdc	•	•	
Modo 4 dígitos para medições precisas	•	•	
Termômetro embutido permite que você carregue apenas uma ferramenta	•	•	
Display com dígitos grandes e 2 níveis de brilho na retroiluminação para maior visibilidade	•	•	•
Range de capacitância de 10,000 ƒÊF para componentes e motores	•	•	•
Captura de pico para gravar transientes tão rápidos quanto 250 ƒÊs	•	•	
Mede ate 1000V CA e CC	•	•	•
Mede ate 10A, 20A para até 30 segundos	•	•	•
Escala manual ou automática para maxima flexibilidade	•	•	•
Barra gráfica analógica	•	•	•
Frequência ate 200 kHz e % duty cycle	•	•	•
Gravação Min/Max e média para capturar variações automaticamente	•	•	•
Modo relativo e pontas de prova removíveis para medições de baixa resistência	•	•	•
Porta de acesso para troca rápida de bateria sem a violaçãoo do selo de calibração	•	•	•

Especificações – DMMs 83V e 87V

Função	Faixa e Resolução	Exatidão Básica 87V	Exatidão Básica 83V
Tensão CC	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	0.05 %	0.1 %
Tensão CA	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	0.7 % (true-rms)	0.5 %
Corrente CC	600.0 µA, 6000 µA, 60.00 µA, 600.0 mA, 6.000 A, 10.00 A	0.2 %	0.4 %
Corrente CA	600.0 µA, 6000 µA, 60.00 µA, 600.0 mA, 6.000 A, 10.00 A	1.0 % (true-rms)	1.2 %
Temperatura (sem sonda)	-200 °C a 1090 °C (-328 °F a 1994 °F)	1.0 %	–
Sonda Temperatura 80BK	-40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)	2.2 °C ou 2 %	–
Resistência	600.0 W, 6.000 kW, 60.00 kW, 600.0 kW, 6.000 MW, 50.00 MW	0.2 %	0.4 %
Capacitância	10.00 nF, 100.0 nF, 1.000 µF, 10.00 µF, 100.0 µF, 9,999 µF	1.0 %	1.0 %
Frequência	199.99 Hz, 1.9999 kHz, 19.999 kHz, 199.99 kHz	0.005 %	0.005 %

Duração da bateria: 400 horas típicas com retroiluminação desligada. **Tamanho (CxLxP):** 201 mm x 98 mm x 52 mm
Peso: 355 g

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Todos os multímetros da Série 80V vêm com pontas de prova TL75, Clipes Jacaré AC72, holster, bateria de 9V (instalada), sondas de temperatura (87V apenas) CD-ROM (manual do usuário e notas técnicas) e guia do operador.

Informações para pedidos

Fluke-87-5	Multímetro True-rms Industrial com temperatura
Fluke-87-5/E2	Combo Kit para eletricista industrial
Fluke-83-5	Multímetro Industrial

Industrial
Elétrico
Processo

Multímetro Digital Fluke 179

Medidores versáteis para manutenção e serviço de campo

O Multímetro true-rms 179 possui as características necessárias para localizar a maioria dos problemas elétricos e HVAC. Eles são simples de usar e possuem melhoramentos significativos sobre a Série original 70 como true-rms, mais funções de medição, conformidade com os últimos padrões de segurança e um display muito maior que torna mais fácil a visualização.

Características inclusas:

- Larga faixa de medição 1000V
- True-rms para medições precisas de sinais não lineares
- Capacitância, resistência, continuidade e freqüência
- Termômetro embutido (179)
- Display grande, fácil de ler
- Retroiluminação para trabalho em áreas pouco iluminadas (177, 179)
- Mín/Máx/Média para gravar flutuações de sinais
- Libera suas mãos com o opcional segurador magnético TPAK

Certificação de Segurança

Todas as entradas são protegidas para ambientes CAT III 1000 V e CAT IV 600 V. Elas podem suportar impulsos transientes até 8000V assegurando sua proteção contra surtos e spikes.

Combo Kit Eletrônico 179/EDA2, com multímetro e acessórios especiais

- Fluke 179 com retroiluminação
- **Novo!** C35 estojo leve e macio fornece ótima proteção e armazenamento
- Fluke TL910 Sondas de Teste eletrônico com pontas de reposição
- Fluke TL224 SureGrip™ Pontas de Prova de Silicone
- Fluke AC280 SureGrip™ Clips gancho para serviço pesado
- Fluke 80BK Sonda de Temperatura Integrada
- ToolPak™ segurador magnético para fixar o medidor à superfícies metálicas

Combo Kit* para eletricistas 179/1AC-II

- Fluke 179 Multímetro Digital True-rms
- Fluke VoltAlert 1AC-II Testador de tensão sem contato
- **Novo!** C35 estojo leve e macio fornece ótima proteção e armazenamento
- AC220 Clips jacaré para serviço pesado SureGrip™
- TP220 Sondas de teste industriais SureGrip™
- TL224 Pontas de Prova de silicone SureGrip™
- ToolPak™ acessório magnético para segurar o medidor to hold meter to steel surfaces
- 80BK Sonda de temperatura integrada

* O conteúdo dos kits pode variar por país.

Características – DMMs 175, 177 e 179

Características:	179	177	175
Tensão máxima	1000	1000	1000
True-rms	•	•	•
Temperatura	•		
Exatidão básica CC	0.09 %	0.09 %	0.15 %
Retroiluminação	•	•	
Min/Max/Média	•	•	•
ToolPack segurador com fita magnética	Opt	Opt	Opt

Especificações – DMMs 175, 177 e 179

Função	Faixa e Resolução	Melhor Exatidão
Tensão CC	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	± 0.09 % (Modelos 177 e 179) ± 0.15 % (Modelo 175)
Tensão CA[1]	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	± 1.0 % da leitura
Tensão CA	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A[2]	± 1.0 % da leitura
Corrente CA[2]	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A[2]	± 1.5 % da leitura
Resistência	600.0 W, 6.000 kW, 60.00 kW, 600.0 kW, 6.000 MW, 50.00 MW	± 0.9 % da leitura
Capacitância	1000 nF, 10.00 µF, 100.0 µF, 9999 µF	± 1.2 % da leitura
Freqüência[3]	99.99 Hz, 999.9 Hz, 9.999 Hz, 99.99 kHz	± 0.1 % da leitura
Temperatura (Modelo 179)	–40 °C a +400 °C (–40 °F a +752 °F)	1.0 % da leitura

[1]Todas as faixas de corrente e tensão CA são especificadas de 5% da faixa a 100% da faixa.
[2]10 A contínuos, 20 A por até 30 segundos.
[3]Freqüência de tensão especificada de 2 Hz a 100 kHz. Freqüência de corrente especificada de 2 Hz a 30 kHz.
Duração da bateria: 200 horas típicas para alcalina. **Tamanho (AxLxC):** 4,3 cm x 9,0 cm x 18,5 cm

Acessórios recomendados – DMMs 175, 177 e 179

L210
Lanterna e extensor para sonda
Veja página 64

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

C510
Estojo Premium para medidor
Veja página 70

PV350
Módulo de Pressão e Vácuo
Veja página 65

i400s
Alicate de Corrente CA
Veja página 66

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Todo Fluke Série 170 vem com pontas de prova TL75, bateria de 9V (instalada) e manual. O Fluke 179 acompanha uma Sonda de Temperatura 80BK.

Informações para pedido

Fluke-179	Multímetro Digital
Fluke-179/1AC-II	Combo Kit para Eletricistas
Fluke-179/EDA2	Combo Kit Eletrônico
Fluke-175	Multímetro Digital
Fluke-177	Multímetro Digital

Família de Multímetros Digitais True-rms

Desenvolvido pela Fluke para trabalhos profissionais

FLUKE®

Eletricistas Comerciais

Fluke 112

Novo

Fluke 117

- Detector de tensão sem contato VoltAlert™
- Baixa Impedância Loz
- Resistência, continuidade, frequência e capacitância
- Tensão CA/CC até 600V, Corrente CA/CC até 10A

Técnicos HVAC/R

Fluke 12, 16

Novo

Fluke 116

- Temperatura até 400 °C
- Ressitência, Continuidade, frequência e capacitância
- Baixa Impedância Loz
- Tensão CA/CC até 600 V, Corrente CA/CC até 600 µA

Técnicos de Campo

Fluke 110, 111

Novo

Fluke 115

- Resistência, continuidade, frequência e capacitância
- Tensão CA/CC até 600V
- Corrente CA/CC até 10A

Básico

Fluke 7-600

Novo

Fluke 114

- Baixa Impedância Loz
- Resistência e continuidade
- Tensão CA/CC até 600V

Características Básicas	114	115	116	117
Leitura True-rms	CA	CA	CA	CA
Precisão básica em CC	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Dígitos	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2
Contagens	6000	6000	6000	6000
Medidas				
Tensão CA/CC	600 V	600 V	600 V	600 V
Corrente CA/CC	–	10 A	600 µA	10 A
Resistência	40 MW	40 MW	40 MW	40 MW
Frequência	–	50 kHz	50 kHz	50 kHz
Capacitância	–	10 mF	10 mF	10 mF
Temperatura	–	–	+400 °C	–
Visor				
Barra analógica	•	•	•	•
Luz de fundo	•	•	•	•
Armazenamento e troca de dados				
Registro de min./máx.	•	•	•	•
Modo retenção/retenção automática	•	•	•	•
Outras características				
Seleção Automática, LoZ	•		•	•
VoltAlert – detector de tensão sem contato				•

Comercial

Elétrico

HVAC/IAQ

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Multímetros Digitais Fluke 115 e 117 True-RMS

Desenvolvido para eletricistas comerciais e técnicos em campo

Novo

Fluke 117

O Fluke 117 é projetado especialmente para você que trabalha com instalações elétricas complexas em prédios comerciais, hospitais e escolas. O Fluke 117 inclui detecção de tensão sem contato integrado para ajudá-lo a tornar o trabalho mais rápido.

Características do Fluke 117:

- **Tecnologia VoltAlert™ Technology** para detecção de tensão sem contato
- **Característica AutoVolt** para seleção automática de tensão CA/CC
- LoZ: Baixa impedância previne leituras falsas devido à "tensão fantasma"
- Visor grande retroiluminado para facilitar o serviço em áreas com pouca iluminação
- Design compacto para operação com uma mão
- Mín./Máx./Média para gravar sinais flutuantes
- Compatível com kit magnético para pendurar multímetro (ToolPak) para operações com mãos livres
- Corrente até 20A (30 segundos; 10A contínuo)
- Resistência, continuidade, frequência e capacitância

Fluke 115

O novo Fluke 115 é a solução para amplas aplicações de teste elétrico e eletrônico.

Novo

Características do Fluke 115:

- Visor grande retroiluminado para facilitar o serviço em áreas com pouca iluminação
- Design compacto para operação com uma mão
- Mín./Máx./Média para gravar sinais flutuantes
- Resistência, continuidade, frequência e capacitância

Nota de Aplicação, Código da literatura 1260729:

Por quê True-rms?

Se você está medindo cargas não lineares como motores de frequência variada, controles de aquecedor de estado sólido, ou aparelhos eletrônicos, você precisa de uma ferramenta true-rms que ofereça leituras precisas. Um alicate de resposta média lê entre 30 e 40% abaixo em alguns casos. Essa nota de aplicação explicará o que é true-rms e quando você precisará dela em suas ferramentas de teste.

Leia essa e outras notas de aplicações em **www.fluke.com.br**

Novo

O kit combinado Fluke 117/322 para eletricistas contém:

- Multímetro digital Fluke 117 True-RMS com detecção de tensão sem contato
- **Novo!** C115 – bolsa com alça tiracolo, Deluxe
- Alicate de medição compacto 322
- ToolPak – kit magnético para pendurar multímetro
- Jogo de terminais TL75 com pontas rígidas

Características - DMMs 115 e 117

Característica	117	115
VoltAlert™	•	
Seleção Automática LoZ	•	
Barra Analógica	•	•
Amplo visor digital com luz de fundo	•	•
True-rms para medições exatas ou cargas não lineares	•	•
Registro de Min/Max	•	•
Congelamento do Display	•	•
3 1/2 Dígitos	•	•
6000 Contagens	•	•
CAT III 600 V	•	•

Especificações - DMMs 115 e 117

Função	Escala e resolução	Exatidão
Tensão CA/CC	600 V	0.5 % + 2
Corrente CA/CC	10 A	1.0 % + 3
Resistência	40 MW	0.9 % + 2
Capacitância	1 nF a 9,999 µF	1.9 % + 2
Frequência	5 Hz a 50 kHz	0.1 % + 2
Diodo	2 V	0.9 % + 2

Acessórios Recomendados - DMMs 115 e 117

ToolPak™
Segurador Magnético de medidores
Veja página 71

TL220
Conjunto elétrico de pontas de prova SureGrip
Veja página 61

C50
Estojo para medidor
Veja página 70

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Jogo de terminais de teste TL75 com ponta rígida, manual do usuário, capa de proteção (holster), Pilha de 9 V (instalada).

Informações para pedido

Fluke-117	Multímetro Digital
Fluke-117/322	Combo Kit para eletricistas
Fluke-115	Multímetro Digital

Multímetros Digitais Fluke 114 e 116

Desenvolvido para técnicos HVAC/R e eletricista de manutenção

Novo

Fluke 116

O Fluke 116 foi projetado para profissionais HVAC. Tem todas as funções necessárias para identificação e solução de problemas de sistemas de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC) e de sensores de chama em um único multímetro True-RMS compacto.

Algumas características:

- Termômetro integrado para aplicações HVAC
- Função de microampères para testes de sensores de chama
- Min/Máx/Média para gravar flutuações de sinais
- Visor grande retroiluminado para facilitar o serviço em áreas com pouca iluminação
- Design Compacto e ergonômico para ser usado com uma mão
- Compatível com kit magnético para pendurar multímetro (ToolPak™)
- Medição de resistência, continuidade, freqüência e capacitância

Fluke 114

O Fluke 114 é a ferramenta ideal para testes tipo "passa/falha" na identificação e solução de problemas. Vem com uma função que evita a indicação de falsas leituras decorrentes de tensão-fantasma.

Algumas características:

- AutoVolt: Seleção automática de tensão CA/CC
- LoZ: Ajuda prevenir falsas leituras devido a tensão-fantasma
- Visor grande retroiluminado para facilitar o serviço em áreas com pouca iluminação
- Design Compacto e ergonômico para ser usado com uma mão
- Resistência, continuidade, freqüência e capacitância

Novo

Características - DMMs 114 e 116

Característica	116	114
Medições de temperatura	•	
VoltAlert/ LoZ	•	•
Barra Analógica	•	•
Amplo visor digital com luz de fundo	•	•
True-rms para medições exatas ou cargas não lineares	•	•
Registro de Min/Max	•	•
Congelamento do Display	•	•
3 1/2 Dígitos	•	•
6000 Contagens	•	•
Certificação de Segurança CAT III 600V	•	•

Especificações - DMMs 114 e 116

Função	Faixa e Resolução	Precisão
Tensão CA/CC	600 V	0.5 % + 2
Corrente CA/CC	10 A	1.0 % + 3
Temperatura (somente 116)	+400 °C	1.0 % + 18
Resistência	50 kHz	0.9 % + 2
Capacitância (somente 116)	1 nF to 9,999 µF	1.9 % + 2
Frequência (somente 116)	5 Hz to 50 kHz	0.1 % + 2
Diodo (somente 116)	2 V	0.9 % + 2

Acessórios recomendados - Multímetro Digital 116

80AK
Adaptador DMM
Veja página 69

80PK-24
Sonda para medição de Temperatura do Ar SureGrip
Veja página 68

80PK-8
Sonda de Temperatura para canos e dutos
Veja página 68

80BK
Sonda de temperatura integrada
ao DMM, já vem com o 116
Veja página 68

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação, código da literatura 2434064:

Equipamento de aquecimento à base de combustível mineral princípios e técnicas de identificação e solução de problemas

Esta nota de aplicação foi elaborada com o intuito de explicar os princípios básicos dos sistemas de aquecimento à base de combustíveis minerais e como identificar e resolver os problemas relacionados com o auxílio de termômetros, multímetros digitais, alicates de medição, módulos de pressão/vácuo e outros acessórios. As bombas de aquecimento e as fornalhas de aquecimento elétrico por ar forçado são tratadas em outras notas de aplicações disponíveis da Fluke.

Leia essa e outras notas de aplicações em **www.fluke.com.br**

Novo

O kit combinado Fluke 116/62 HVAC para técnicos contém:

- Multímetro Fluke-116 HVAC com capacidade de medição de temperatura e microampères
- Termômetro infravermelho Fluke 62
- TL75 – Jogo de terminais com pontas rígidas
- ToolPak - kit magnético para pendurar multímetro
- **Novo!** C115 – bolsa com alça tiracolo
- **Novo!** Termopar em alicate para canos/tubos, com velcro
- Adaptador de termopar 80AK
- Sonda integrada de temperatura Fluke 80BK

Acessórios inclusos

Manual do usuário, Jogo de terminais de teste TL75 com ponta rígida (diferente para a Europa), Capa de proteção (holster), Pilha de 9 V (instalada)

Informações para pedido

Fluke-116	Multímetro HVAC com capacidade de medição de temperatura e micro ampères
Fluke-116/62	Kit Combinado para serviços de HVAC
Fluke-114	Multímetro para elétrica

Multímetro Digital Fluke 77-IV

Medidores versáteis para manutenção e serviço de campo

O novo multímetro digital 77-IV possui as características necessárias para reparar mais problemas elétricos e eletrônicos. Esse medidor é simples de usar e possui melhoramentos significativos sobre a série original 70 com mais funções de medição, conformidade com os últimos padrões de segurança e um visor muito maior que torna sua visualização mais fácil.

Medidas

- Larga faixa de medição 1000V
- Medição CA com resposta média
- Exatidão 0,3%
- 10 A contínuos
- Frequência e capacitância
- Resistência e continuidade

Características

- Visor grande
- Retroiluminação para trabalhos em areas pouco iluminadas
- Min/Max para gravar flutuações de sinal
- Libera suas mãos com o opcional segurador magnético TPAK
- Escala automática ou manual

Multímetro Digital à prova d'água Fluke 27

Completamente selado para uso sob condições extremas

Desenvolvido para militares, mineiradores e outras aplicações extremas. Um invólucro especial selado previne a entrada de água nas entradas, chaves e na porta da bateria. Atende especificações militares para vibração, choque e resistência. Aprovado pela Segurança em Mineração e Administração de Saúde (MSHA).

- Design à prova d'água com robustez, com invólucro, chave rotativa entradas, porta da bateria e fusíveis selados para uso em locais úmidos ou empoeirados
- Opera sob condições extremas de –15 °C a + 55 °C (5 °F a 131 °F) e 95% de umidade relativa
- Aprovado em conformidade com CAT III 1000 V e CAT IV 600 V

Fluke 73-III

O Fluke 73-III representa um dos multímetros mais vendidos de todos os tempos. Sua simplicidade clássica combinada com características atrativas fazem deste medidor a escolha perfeita para aplicações eletrônicas e automotivas.

São características do 73-III:

- Resposta média
- Medição de ampères e miliampères
- Holster protetor removível contra impactos
- Escala automática ou manual

Características - Multímetro Digital 77-IV

Característica	Antigo 77	Novo 77-IV	Benefício
Exatidão	0.3 %	0.3 %	Mesma ótima exatidão
True-rms	Não	Não	Mesmas leituras familiares
Frequência	Não	Sim	Contador de freqüência embutido
Capacitância	Não	Sim	Componentes de Teste
Máxima Tensão CA	750	1000	Maior range de medição
Mín/Máx/Média	Não	Sim	Captura transientes automaticamente
Visor retroiluminado	Não	Sim	Utilização em áreas pouco iluminadas
Porta da bateria	Não	Sim	Trocas rápidas de baterias
Sonda	Não	Sim	Operação com uma só mão
Certificação de Segurança na categoria sobretensão	Não Certificado	600 V CAT IV	Alto nível de proteção
Segurador magnético opcional	Não	Sim	Melhor posiocionamento do medidor

Especificações - Multímetro Digital 77-IV

Função	Escala	Exatidão	Resolução
V CC	600.0 mV a 1000 V	± (0.3 % + 1)	0.1 mV
V CA	6.000 V a 1000 V	± (2.0 % + 2)	1.0 mV
A CC	60.00 mA a 10 A	± (1.5 % + 2)	0.01 mA
A CA	60.00 mA a 10 A	± (2.5 % + 2)	0.01 mA
Resistência	600.0 Ωa 50 MΩ	± (0.5 % + 1)	0.1 Ω
Capacitância	1 nF a 9,999 µF	± (1.2 % + 2)	1 nF
Frequência	99.99 Hz a 99.99 kHz	± (0.1 % + 1)	0.01 Hz

Acessórios recomendados - Multímetro Digital 77-IV

i400s
Alicate de Corrente CA
Veja página 66

C35
Estojo para medidor

ToolPak™
Segurador Magnético de medidores
Veja página 71

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Fluke 77-IV Acessórios inclusos

Pontas de Prova TL75, clipes jacaré, bateria de 9 V (instalada) e manual.

Fluke 27 Acessórios inclusos

Pontas de Prova TL75, clipes jacaré, bateria de 9 V (instalada) e manual.

Informações para pedido

Fluke-77-4	Multímetro Digital
Fluke-73-3	Multímetro Digital
Fluke-27-YEL	Multímetro

Multímetros de Precisão de 6.5 Dígitos Fluke 8845A e 8846A

Precisão e versatilidade para bancada ou aplicações de sistemas

Novo

Fluke 8845A

Novo

Fluke 8846A

True-rms

UL LISTED

Os Multímetros de Precisão de 6.5 Dígitos Fluke 8845A e 8846A, têm precisão e versatilidade para tratar com suas demandas de medidas na bancada ou no sistema.

Display duplo oferece potencialidades gráficas versáteis: O 8845A e o 8846A caracterizam uma exposição gráfica original que pode revelar a qualidade do sinal em em relação à desvios , intermitência e estabilidade através da visualização dos dados de medição em tempo real TrendPlot™, histograma ou Estatísticas usando o único modo de análise.

Largas escalas de medida: A resistência ou a corrente foram estendidas para cobrir a maior escala possível.

Executa medidas 4 a fio facilmente com as duas pontas: Os jaques terminais patenteados para a função ohms 2x4 permitem que você execute medidas 4-a-fio precisas do fio com somente duas pontas de prova em vez de quatro. Pontas de prova Kelvin opcionais dos acessórios estão disponíveis para permiti-lo estabelecer uma conexão de 4 fios mesmo dentro de espaços apertados.

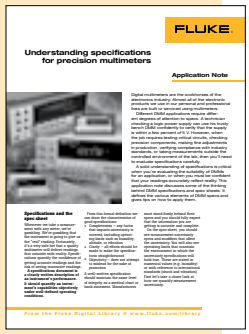
Potencialidades dos sistemas: Ambos os instrumentos incluem interface RS-232, de IEEE-488 e Ethernet como padrão, com modos populares da emulação de DMM que fazem a integração do sistema uma tarefa simples.

Software: Transfira pontos de dados de seu medidor para seu PC com a cópia gratuita do FlukeView Forms Básico. Para customizar seus formulários, faça a atualização com o FVF-UG.

Nota de aplicação, código da literatura 2547797:

Especificações para se compreender multímetros de precisão

Uma compreensão contínua das especificações é crítica quando você avalia a conformidade de DMMs para uma aplicação, ou quando você deve estar confiante de que suas leituras refletem exatamente a realidade. Esta nota de aplicação discute algumas idéias atrás das especificações do DMM e folhas de especificações. Define os vários elementos de especs. de DMM e explica como aplicá-las.



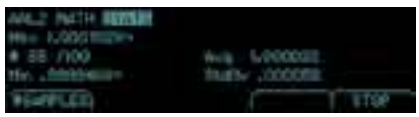
Querer ler mais? Acesse **www.fluke.com.br** e faça o download dessa e de outras notas de aplicação.

Características – 8845A e 8846A

Característica	8845A	8846A
Visor	Matriz Dot VFD Dupla	
Resolução	6.5 Dígitos	
Continuidade / teste de diodo	Sim	
Funções analíticas	Estatísticas, Histograma, TrendPlotTM, limite de teste	
Funções Matemáticas	Zero, Min/Máx/Média, Std Dev. mx + b, dB/dBm	
Porta de memória USB	–	Porta USB para memória
Relógio em tempo real	–	Sim
Interfaces	RS-232, IEEE-488.2, Etheret, USB (com adaptador opcional)	
Linguagem de programação / Modos de emulação	SCPI (IEEE-488.2), Agilent 34401A, Fluke 45	
Segurança	Desenvolvido para ser compatível com IEC 61010-2000-1, ANSI / ISA-S82.01-1994, CAN / CSA-C22.2 No.1010.1-92 1000 V CAT I / 600 V CATII	

Use o "registrador sem papel" embutido para identificar graficamente a extensão de desvios e eventos intermitentes em cuicuitos analógicos.

Visualize resultados em modo Histograma para verificar estabilidade ou problemas ruidosos em circuitos analógicos.



Lide com as medições mais complicadas com alta precisão e resolução de 6.5 dígitos.

Especificações – 8845A e 8846A

	8845A			8846A		
Função*	**Faixa**	**Resolução**	**Exatidão* (%)**	**Faixa**	**Resolução**	**Exatidão* (%)**
Tensão CC	1000 V	100 nV	0.0035	1000 V	100 nV	0.0024
Tensão CA (freq 300 Hz)	750 V	100 nV	0.06	1000 V	100 nV	0.06
Resistência (fio 2X4)	100 MΩ	100 µΩ	0.01	1 GΩ	10 µΩ	0.01
Corrente CC	10 A	100 pA	0.05	10 A	100 pA	0.05
Corrente CA (freq 3Hz a 10 kHz)	10 A	1 µA	0.10	10 A	10 nA	0.10
Frequência/período	300 kHz	1 µHz	0.01	1 MHz	1 µHz	0.01
Capacitância	–	–	–	1 nF a 0.1 F	1 pF	1
Temperature RTD Temperatura RTD	–	–	–	-200 °C a +600 °C	0.001°	0.06°

*Exatidão = ± (% da leitura)

Tamanho (AxLxP): 88 mm x 217 mm x 297 mm (3.45 in x 8.54 in x 11.69 in) **Peso:** 3.6 kg (7.9 lb) Garantia de 1 ano

Acessórios recomendados - 8845A e 8846A Multímetros de Precisão

TL2X4W-PT
Pontas de prova 2x4 Ohms
Ponta de sonda 2 mm

TL2X4W-TWE
Pinça 2x4 Wire Ohms Tweezer

884X-512M
Memória USB 512M

FVF-UG
FlukeView Forms Upgrade de Software

Acessórios Inclusos

Cabo de força, Jogo de pontas de prova TL71, Fusível reserva para troca, Manual para programadores/ Manual usuário em CD, Versão Básica do Software FlukeView Forms.

Informações para pedido

Fluke-8845A	Multímetro de Precisão Digital 6.5 dígitos, 35 ppm
Fluke-8846A	Multímetro de Precisão Digital 6.5 dígitos, 24 ppm

Calibradores Fluke Precision Measurement

Solução total em calibração e medições de precisão

A tecnologia está aprimorando rapidamente ferramentas de teste e medição que mantém as indústrias e oficinas funcionando em sua capacidade máxima. Tudo isso tem que ser medido, verificado e calibrado.
Além disso, competir nessa economia global com sucesso também significa estar de acordo com as normas de qualidade internacionais como o ISO 9000, ISO 17025, regulamentação nuclear, ambiental e outras. Para acompanhar estes avanços e normas você precisa de soluções de medição de precisão e de alguém que tenha experiência nesse segmento, por isso a Fluke é a melhor solução.

5320 A
Calibrador Multifunção de Testadores Elétricos

- Calibração de testadores elétricos como MegÔhmetros, hipots, testadores de resistência de isolação, testadores de continuidade, testadores de resistência de aterramento, testadores de impedância de circuito/linha, dispositivo de corrente residual, entre outros
- Substitui resistores padrão, décadas e outras soluções de calibração personalizadas com um único instrumento. Alta tensão de precisão, resistores com altos valores de corrente para possibilitar melhores razões de incerteza de teste

6100 A
Padrão de Energia Elétrica

- Geração de: Flicker, Harmônicos, interharmônicos, sags, swells. Flutuação de harmônicos, tensão, corrente, potência, ângulo de fase
- Desenvolvido de acordo com a norma IEC 61000–4–30 (Técnicas de teste e medição – Métodos de medição de Qualidade e Energia)
- Sistema de 1 até 4 fases
- Permite a calibração de dispositivos que necessitam a combinação de sinais complexos

9640A
Gerador de RF Padrão de Referência de 10Hz a 4GHz

- Calibração de Analisadores de Espectro, medidores e analisadores de modulação, medidores de potência de RF e sensores, receptores, contadores de freqüência, atenuadores e muito mais
- Possui alta pureza de sinal, níveis de exatidão e ampla cobertura de freqüência em um único instrumento
- Cabeça inteligente com níveis de sinais precisos minimiza os erros de descasamento, função de modulação interna de AM e FM, função de Sweep, freqüência externa de referência de entrada/saída, emulação dos comandos do HP 3335 entre outras características

8508A
Multímetro de 8 ½ dígitos

- DMM de 8 ½ dígitos com alta estabilidade e extraordinária precisão: 2,7 ppm
- Escalas de medição extendidas: tensão AC/DC até 20 A e resitência até 20 GOhms
- Display de leitura dupla
- Permite medidas comparativas entre 2 sinais através de entrada traseira opcional
- Fácil de usar, funcional e versátil

5500A/5520A
Calibrador Multiproduto

- Calibra a maioria dos equipamentos como DMMs, alicates amperímetros, termômetros, wattímetros, etc.
- Pode calibrar osciloscópios, pressão e medidores de qualidade de energia através de acessórios opcionais
- Fácil de usar: robusto e portátil

Aquisição de Dados Sistema Hydra

- Portátil e fácil de usar
- 20 canais universais para tensão AC/DC, freqüência, resistência e temperatura (termopares e RTD´s)

2680A / 2686A

- Capacidade de 20 a 120 canais em um único equipamento
- Toda a versatilidade das famílias Hydra e NetDaq

Conheça também os calibradores Hart Scientific

FLUKE®
Hart Scientific®

Testadores Elétricos Fluke T5, T+PRO e T+

FLUKE®

Testadores Elétricos Fluke T+PRO e T+

- Três formas de detecção de tensão: luz, som e vibração
- Detecta tensão viva até mesmo quando as baterias estiverem acabado
- Pontas de prova resistentes e substituíveis
- CAT IV 600V, CAT III 1000V
- Beep de continuidade, LED brilhante
- Circuito de proteção contra falta de terra GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter)

Fluke T5 Testadores de Tensão, Continuidade e Corrente

- Ferramenta de linha de frente, excelente para manutenção e medição
- Disponível nos modelos 600V e 1000V
- Display digital
- Medição de Corrente OpenJaw™
- Botão rotativo seleciona as funções tensão, corrente e resistência
- Pontas de prova resistentes

Fluke VoltAlert 1AC-II/1LAC-II

Detectores de Tensão tamanho de bolso

A nova geração de testadores de tensão sem contato VoltAlert AC da Fluke são fáceis de usar. Quando a ponta acende uma luz vermelha e faz um beep é porque há presença de tensão. Eletricistas, manutenção, serviços, pessoal de segurança e usuários domésticos podem testar rapidamente circuitos energizados no trabalho ou em casa. Certificado em conformidade com CAT IV 1000 V.

Dois modelos para escolher:

- 1AC-II – detecta tensão de 90 V até 1000 V CA
- 1LAC-II – detecta tensão de 20 V **até 90 V CA**

Fluke LVD2 Lanterna Detectora de Tensão

- Detector de tensão CA e LED de brilho branco
- Detecta tensão CA de 90V a 600V
- Certificado CAT IV, um ano de garantia

Especificações - Testadores T3 e T5

	T+PRO	T+	T5-1000	T5-600
Mede tensão CC/CA	Pré-ajuste 12V, 24V, 48V, 120V, 208V, 240V, 277V, 480V, 600V		1000 V	600 V
Mede corrente CA (média)	N/A	N/A	100 A	100 A
Mede continuidade	Sim	Sim	< 25 W	< 25 W
Mede resistência	9,99 kOhms	N/A	1000 Ohms	1000 Ohms
Indicador de polaridade CC	N/A	N/A	Sim	Sim
Ponta de prova substituível com diferentes tipos de pontas	Sim	Não	Sim	Sim
Classificação de Segurança	CAT IV 600V/ CAT III 1000V	CAT IV 600V/ CAT III 1000V	1000 V Sobretensão CAT III	600 V Sobretensão CAT III
Garantia	2 anos	2 anos	2 anos	2 anos

* nível de tensão irá variar dependendo do país que se pretende usar.

Acessórios inclusos

O T5-1000 e T5-600 vêm com sondas removíveis e folha de instruções.

Informações para pedido

T+PRO	Testador Elétrico
T+	Testador Elétrico
T+PRO-1AC	Kit Testador Elétrico e Detector de Tensão
T5-1000	Tensão 1000 V, Continuidade e Testador de Corrente
T5-600	Tensão 600 V, Continuidade e Testador de Corrente
T5-H5-1AC	Kit de Testadores de Kit Tensão, Continuidade e Corrente
1AC-II 5PK	Embalagem com 5 VoltAlert™
1AC-II	Detector de Tensão
1LAC-II	Detector de Tensão
9040	Indicador de Rotação de Fase
LVD2	Detector de Tensão

Compre Kits de Testadores Elétricos e economize

Kit T+PRO-1AC

O combo kit inclui:

- Testador Elétrico T+PRO
- Fluke VoltAlert™

Kit Testador T5-1000

O combo kit inclui:

- Fluke T5-1000 Testador Elétrico de Tensão
- Fluke VoltAlert™
- Fluke H5 Holster

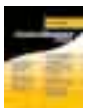
VoltAlert™ Multi Pack

Inclui 5 Fluke VoltAlert™.
O preço especial do kit faz com que você obtenha o 5º testador gratuitamente. Equipe todo o seu pessoal.

Acessórios recomendados – Testadores Elétricos

H5
Holster para teste elétrico
Veja página 70

AC285 (T5)
Clips jacaré SureGrip™
Veja página 62



Meter Cleaner
Lenços para limpeza
Veja página 71

T5 Kit
Kit inicial para Testador T5
Veja página 61

C520A
Estojo Premium para medidores
Veja página 70

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Testadores Elétricos

Testadores de Aterramento Fluke 1623 & 1625

Tecnologia avançada para todas as suas aplicações de teste de aterramento

Fluke 1623

Fluke 1625

A nova Série de testadores de aterramento Fluke 1620 não medem somente resistência de aterramento utilizando o "teste de queda de potencial" mas também possibilitam economia de tempo de teste usando os métodos "seletivo" e "sem-estacas". Testes "seletivos" não requerem o eletrodo sob o teste para ser deconectado durante a medição, eles aumentam a segurança. O simples método sem estacas verifica rapidamente conexões de terra usando dois transformadores de corrente (sondas). Através da simplicidade de "um só botão", o 1623 é uma ferramenta de teste de aterramento " tudo-em-um", enquanto que o 1625 possui versatilidade extra para aplicações mais exigentes.

Resistência do aterramento e resistividade do solo devem ser medidas quando:

- Há um projeto para sistemas de aterramento
- Há a instalação de novo um sistema de aterramento e equipamento elétrico.
- Há um teste periódico de terra e proteção do sistema de energia.
- Instalação de equipamentos de grande porte como transformadores, motores, máquinas, etc.

O Fluke 1623 é perfeito para executar verificações de manutenção preditiva de aplicações comerciais e industriais. O Fluke 1625 é direcionado para a utilidades elétricas ou outros ambientes de alta freqüência.

Característcas – 1625/1623 Testadores de Aterramento

Característica	1625	1623
Um botão		•
Medição de aterramento tripolar e quadripolar	•	•
Teste de resistividade da terra, quadripolar	•	•
Medição de resistência CA bipolar	•	•
Medição de resistência CC bipolar e quadripolar	•	
Teste seletivo, sem desconectar o condutor de aterramento (1 alicate)	•	•
Testes de loop de resistência da terra sem estacas, com 2 alicates	•	•
Medição de frequencia de 128 Hz		•
Medição de impedancia de aterramento a 55Hz	•	
Controle automático de frequência (AFC) (94 Hz a 128 Hz)	•	
Medição de tensão (selecionável) 20/48V	•	
Continuidade com ruido intermitente	•	
Resistente a poeira e água	•	
Resistente a poeira e água	IP56	IP56
Certificação de segurança	CAT II 300 V	CAT II 300 V

Tipo de bateria: 6 x AA pilhas alcalinas
Tamanho (AxLxP): 110 mm x 180 mm x 240 mm (4.33 in x 7.08 in x 9.45 in)
Peso (incluindo baterias): 1623 Geo: 1.1 kg (2.42 lb); 1625 Geo: 1.5 kg (3.31 lb)
2 anos de garantia

Acessórios recomendados – 1625 and 1623 Testadores de Aterramento

EI-1623
Jogo de alicates seletivo/ sem estacas para o Fluke 1623

EI-1625
Jogo de alicates seletivo/ sem estacas para o Fluke 1625

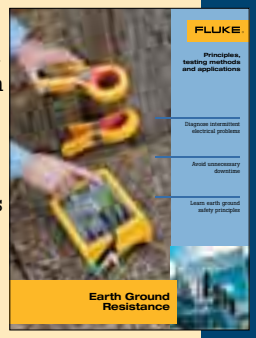
ES-162P3
Kit de estacas tripolares

ES-162P4
Kit de estacas quadripolares

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Folheto,
Código da literatura 2633834

Princípios, métodos de teste e aplicações



Este folheto é uma coleção altamente informativa de informações sobre os sistemas de testadores de aterramento, métodos de testes e aplicações.

Gostaria de ler mais? Faça o download dessa e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Indicador de Rotação de Fase Fluke 9040

O Fluke 9040 é um testador de rotação de fase com certificação CAT III, 600 V. A escala de freqüência é de 15 até 400 Hz. O display claro de cristal líquido e o holster o tornam apropriado, também, para aplicações ao ar livre. Este instrumento é fornecido com três únicas e expansíveis, pontas de prova que cabem na maioria dos soquetes. Para mais informações acesse **www.fluke.com.br**

Acessórios inclusos

Testador Fluke 1625: Vêm com 2 terminais de teste, 2 clips jacaré e manual do usuário.

Kit Fluke 1625: acompanham 1 testador Fluke 1625, 4 estacas quadripolares, jogo de alicates seletivos/sem estacas, 2 bobinas com 25 m de fio, 1 bobina com 50 m de fio, todos os conectores necessários, terminais de teste, pilhas, manual, maleta durável.

Testador Fluke 1623: Vêm com 2 terminais de teste, 2 clips jacaré e manual do usuário.

Kit Fluke 1623: acompanham 1 testador Fluke 1623, 4 estacas quadripolares, jogo de alicates seletivos/sem estacas, 2 bobinas com 25 m de fio, 1 bobina com 50 m de fio, todos os conectores necessários, terminais de teste, pilhas, manual, maleta durável.

Informações para pedido

Fluke-1625	Testador avançado de aterramento GEO
Fluke-1625 Kit	Kit avançado de testador de aterramento GEO
Fluke-1623	Testador básico de aterramento GEO
Fluke-1623 Kit	Kit básico de testador de aterramento GEO

Estes produtos são para medições de instalações de conexão da terra, sem energia.

Testadores de Circuitos de Terra

Industrial
Comercial

Alicate Medidor de Circuitos de Terra Fluke 1630

Mede resistência do aterramento em qualquer lugar. Rápido e fácil.

O Medidor de Circuitos de Terra Fluke 1630 é capaz de medir o loop de resistência do circuito de terra – usando o método do teste sem estacas.

Esse teste técnico elimina o perigo, e o tempo consumido para desconectar terrenos paralelos, tão bem que o processo de localizar convenientes locais para auxiliar o aterramento das estacas. Você também pode executar testes de aterramento em lugares que você nunca considerou antes: prédio, em torres de energia ou qualquer lugar que você não tem acesso ao solo.

Com o método do teste sem escala, o Fluke 1630 Testador de circuito de terra colocado em volta da haste que conecta o cabo. Nenhuma estaca para o aterramento é utilizada. A tensão conhecida é induzida por uma das partes do alicate e a corrente é medida pela outra metade. O testador determina automaticamente a resistência da laçada nessa conexão de aterramento. Foram-se os dias de gastar tempo e fazer a colocação de estacas em cada haste aterrada no seu sistema—maior economia de tempo.

- Rápido e fácil de usar—não é necessária acolocação de estacas
- Largura, 35 mm (1.35 in) de abertura.
- Mede resistência do aterramento de 0.025 W até 1500 W
- Mede corrente de fuga do aterramento de 0.2 mA até 30 mA
- Alarme alto e baixo
- Auto-calibração
- Estojo robusto e resistente, teste loop de resistência incluso.

O que é aterramento, e o que ele faz?

A NEC, Código Elétrico Nacional, defi ne o aterramento como "conexãocondutora, se intencional ou acidental entre um circuito elétrico ou equipamento e a Terra, ou algum corpo condutor que sirva no lugar da Terra." Quando falamos de aterramento existem dois termos diferentes, aterramento da Terra e do equipamento. Aterramento da Terra é uma conexão intensional de um condutor do circuito geralmente o neutro com um eletrodo aterrado colocado na Terra. Aterramento do equipamento é para garantir que o equipamento de operação dentro da estrutura está devidamente aterrado. Estes dois sistemas de aterramento necessitam ser separados com exceção de uma conexão entre os dois sistemas para imperdir diferenças de potencial de um flashover possível de uma pancada de relâmpago. O propósito do aterramento, além de proteção de pessoas, plantas e equipamento é de fornecer um trajeto seguro para a dissipação da correntes de falha, pancadas de relâmpago, descargas estáticas, EMI e sinais e interferência do IRF.

Testador de Aterramento Handy GEO

O Testador de Aterramento para medições de resistência

O Handy GEO é um testador de aterramento robusto e fácil de usar para medidas de resistência a três pólos e medidas de resistência a dois pólos CA.

A resistência da Terra é medida instalando-se eletrodos de teste e utilizado o Handy GEO. A medição da resistência da Terra é usadas para garantir operações seguras e reduzir problemas de qualidade de energia. O Handy GEO é extremamente leve tornando-o ideal para testar níveis de proteção de raios e check-ups periódicos durante a rotina de manutenção. Resistência a dois pólos CA é medida para confi rmar baixa resistência entre junções elétricas:

- Fusível de segurança (para evitar superaquecimento)
- Ligação das conexões à terra
- Ligação Adicional
- Cabo às conexões terminais

Corrente CA pode ser usada para confirmar o trajeto da baixa resistência em duas direções simultaneamente.

O padrão de ouro para medição de resitência do solo usando a clássica queda de potencial bem como métodos seletivos e sem haste.

Acessórios inclusos

Alicate Medidor Fluke 1630: Estojo com cinto para transporte, teste loop de resistência, bateria 9 V e manual do usuário.

Handy GEO Tester: Estojo rugoso de borracha com cinto para carregá-lo, bateria e instruções de operação.

Informações para pedido

Fluke-1630	Alicate Medidor de Circuitos da Terra
Handy GEO	Testador de Medida de Terra
Handy GEO Kit	Kit de testador de medida de terra com carretéis de 25 m e 50 m e duas hastes para aterramento

Estes produtos são para medições de instalações de conexão da terra, sem energia.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Analisadores de Qualidade de Energia Trifásicos Fluke Série 430

Aponte problemas de qualidade de energia mais rápido, de forma mais segura e com mais detalhes

Fluke 435

Fluke 434

Os analisadores de qualidade de energia trifásicos Fluke 434 e 435 ajudam você a localizar, prever, prevenir e efetuar manutenção de problemas em sistemas de distribuição de energia trifásicos e monofásicos. A pesquisa de defeitos é mais rápida com o visor tendências e de eventos capturados, mesmo quando a gravação do fundo continuar. Esses analisadores fáceis de usar e portáteis são o máximo para qualquer pessoa que mantém ou realizamanutenção em circuitos trifásicos. Os novos padrões IEC para flicker e qualidade de energia são construídos para acabar de vez com o "chutômetro" no diagnóstico.

- **Reparos em tempo-real:** analise as tendências usando os cursores e recursos de zoom – até mesmo enquanto o registro continua a ser feito
- **AutoTrend:** Todas as medições que você vê são sempre automaticamente registradas, sem a necessidade de qualquer ajuste
- **Modo Transiente Automático:** Capture dados de ondas de 200 kHz em todas as fases, simultaneamente até 6kV
- **Meça todas as três fases e neutro:** Com as quatro sondas de corrente inclusas
- **Acordância total com Classe-A:** conduza testes de acordo com o rigoroso padrão internacional IEC 61000-4-30 Classe A
- **System-Monitor:** Até dez parâmetros de energia em uma tela de acordo com o padrão de qualidade de energia EN50160
- **Modo Inrush:** para rápido reparo de quebras de circuito

Electrical Safety 600 V CAT IV

Electrical Safety 1000 V CAT III

CE

Nota de aplicação, código da literatura 2435490:

Seis maneiras simples de reduzir custos com o Analisador de Qualidade de Energia Fluke 434

Existem centenas de medições de qualidade de energia que você pode fazer em sistemas elétricos e equipamentos. Estas instruções são focadas em quatro medições de manutenção preditiva (PdM) e duas medidas do consumo de energia que podem ajudá-lo a descobrir custos escondidos, proteger o equipamento de condições danosas, poupar tempo e melhorar o desempenho do sistema.

Características - Analisadores de Qualidade de Energia 434 e 435

Características	435	434*
Medição de tensão, corrente, dips, swells, interrupções, harmônicos, inter-harmônicos, flicker, potência, energia, transientes, freqüência, desequilíbrio, corrente de inrush, sinopse da EN50160	•	•
Função de registrador com registro multiparâmetro	•	Opcional*
Sinalização de linhas de alimentação	•	Opcional*
Memória	16 MB	8 MB
Sondas de corrente	4 flexíveis, 3000A	4 tipo alicate, 40A/400A
Maleta	Maleta rígida à prova d'água, com rodinhas	maleta rígida durável
Software	Fluke Power Log e FlukeView®	FlukeView®

* Funções opcionais podem ser adicionadas com o kit de upgrade.

Acessórios Recomendados - Analisadores de Qualidade de Energia 434 e 435

I5sPQ3
3 conjuntos de 5 A de alicates de corrente de precisão

i430-flex-4pk
Sondas de corrente flexíveis, 4 conjuntos de 3000 A

C435
Maleta rígida à prova d'água, com rodinhas

GPS430
Módulo de sincronização de tempo com GPS

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

O 434 e o 435 vêm com quatro alicates de corrente de ranges duplos (40A a 400A), 5 clips e pontas de prova, adaptador/carregador de bateria, decalques coloridos para localização de entrada, clips com fio da cor para pontas de prova, software FlukeView, software Power Log (435), cabo USB, estojo para transporte, manual e guia rápido de início.

Informações para pedido

Fluke-435	Analisador de Qualidade de Energia
Fluke-434	Analisador de Qualidade de Energia

Industrial

Comercial

Elétrico

Registrador de Energia Trifásico Fluke 1750

Nunca deixe de capturar um distúrbio

Com seu exclusivo sistema de medição, o Registrador de Energia Fluke 1750 captura automaticamente cada medida, cada evento em todos os ciclos a todo o instante. Precisão e resolução jamais encontradas, fornece completa visibilidade dentro do seu sistema de distribuição. O registrador automaticamente detecta, escala e energia suas sondas enquanto que o PDA efetua a interface, sem necessidade de fios, permitindo rápido ajuste e verificação. Ideal para análises de longo-prazo, pesquisas de qualidade de energia, conformidade da qualidade dos serviços e monitoramento semi-permanente.

Electrical Safety
1000 V CAT III
600 V CAT IV

- **Técnicas de medição e precisão premium:** Garantidas para todos os parâmetros de qualidade de energia, com sistemas de medição IEC 61000-4-30 Classe A
- **Configuração rápida e confiável:** PDA sem fio " interface painel frontal" fornece uma janela mostrando qual instrumentos está registrando, até mesmo em locais de teste inábeis.
- **Ajuste de Threshold-free:** Aplique thresholds após a coleta de dados com o software Fluke Power Analyse
- **Captura tudo:** Canais cruzados e triggering de corrente, capture cada medição em cada canal a todo instante
- **Software intuitivo para PC:** analisa facilmente os dados e gera relatórios automáticos
- **Meça cada parâmetro:** tensão e corrente em três fases, neutro e terra
- **Plug and Play:** Ajuste em minutos com sondas de corrente auto-identificáveis e conexões de tensão simples
- **Sem necessidade de reconectar fios:** Troca de canais internamente com PDA sem fio ou PC quando as conexões não estiverem corretas
- **Captura de forma de ondas 5MHz, 8000 Vpk:** Obtenha um foto detalhada até dos eventos menores
- **Recupere dados rapidamente:** Com o cartão de memória incluso ou através da conexão de alta velocidade Ethernet 100 BaseT
- **Certificação de segurança CAT IV 600V e CAT III 1000V,** em ambas tanto o regidtrador como seus acessórios

Especificações - Registrador de Energia 1750

Padrões de medição de qualidade de energia	
Conformidade	IEC 61999-1-4 Classe 1, IEC 61000-4-30 Classe A ou B dependendo da função de medição, IEEE519, IEEE1159, IEEE1459
Relógio/calendário	Anos, relógio 24 horas
Precisão relógio em tempo real	Não mais do que +/- 1s/dia
Capacidade de memória interna para dados	Pelo menos 1 GB
Período máximo de registro	Pelo menos 31 dias
Controle do tempo de medição	Automático
Número máximo de eventos	Limitado apenas pelo tamanho da memória interna
Requerimentos de energia	100 a 240 V rms ± 10 %, 47-63 Hz, 40 W
Tempo de operação durante as interrupções (operação UPS interna)	5 minutos por interrupção, 60 minutos tttais de tempo de operação sem recarga
Dimensões	215 mm x 310 mm x 35 mm (8.5 in x 12.2 in x 3.5 in)
Massa (peso)	6.3 kg (14 lb)

Acessórios Recomendados - Registrador de Energia 1750

FLUKE-1750/CASE
Estojo rígido

3110-3312/RPM
Série Flexi-CT

3005R-3300
Série Clamp-on CT

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação, Código da literatura 2391563:

O preço de uma qualidade de energia mal feita

Produtividade é a chave para sobreviver em um ambiente competitivo como o de hoje. Problemas em qualidade de energia podem causar mal funcionamento ou paradas nos processos ou equipamentos. As conseqüências podem ser desde custos excessivos com energia até uma parada completa do trabalho. Obviamente, qualidade de energia é crítica.
Para reduzir sua conta de energia, você precisa registrar o consumo e ajustar o sistema para reduzir um ou mais itens abaixo:
1. Uso atual de energia (kWh)
2. Perdas de fator de potência
3. Estrutura para suportar picos de demanda

Gostaria de ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Visualize as medições em tempo real com a interface PDA sem fio.

Acessórios Inclusos

O Fluke 1750 inclui a unidade de aquisição, PDA e carregador de energia, plug adaptadores, 4 sondas de corrente 400A, cinco pontas de prova e clipes, cartão de memória SD, Softwares Fluke Power View e Fluke Power Analyse, cabo de energia com conjunto de plugs internacionais, cabo Ethernet, conjunto de localização colorido, manual impresso e em CD.

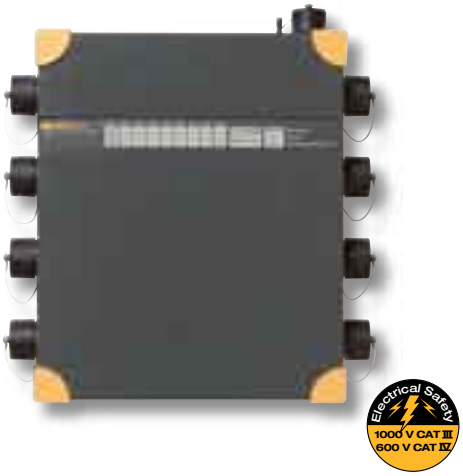
Informações para pedido

Fluke-1750 Registrador de Energia Trifásico

Existem muitas configurações e acessórios para esses registradores, acesse **www.fluke.com.br** para mais informações.

Registradores de Qualidade de Energia Fluke Série 1760

Potencialidade de primeira linha para a maior demanda em testes de qualidade de energia



O Fluke 1760 Analisador de Qualidade de Energia Trifásico é o instrumento portátil ideal para experts em qualidade de energia. Ele está plenamente de acordo com IEC 6100-4-30 Classe A, para analises avançadas de Qualidade de Energia e testes consistentes de conformidade. Projetado para a análise de utilidade e sistema de distribuição de energia industriais, em redes de média e baixa tensão, o Fluke 1760 fornece flexibilidade para customizar pontos iniciais, algoritmos, e seleções de medida. Captura os mais compreensivos detalhes dos usuários – seleciona e armazena parâmetros para a análise e relatório posterior.

- Conformidade total Classe A IEC 61000-4-30
- Sincronização GPS: correlação precisa entre dados e eventos ou bancos de dados de outros instrumentos
- Limiares e fatores de escala totalmente configuráveis e ajustáveis
- Captura de forma de onda de 6000 Vpico, 10 MHz
- 2 GB de memória de dados
- Software completo incluso: recursos de diagramas de tendências para análise de causa-raiz, resumos estatísticos, elaboração de relatórios e monitoração de dados em tempo real no modo on-line
- Conexão tipo "plug-and-play"
- EN 50160 disponível no Excel Report Generator (gerador de relatórios em Excel)
- Acoplamento CC permite efetuar medições sem baterias
- Sondas Flexi blindadas diminuem a interferência de campos elétricos do ambiente
- Garantia de 2 anos

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Sistema Registrador de eventos de tensão Fluke VR101S
Ferramentas para qualidade de energia

O VR 101S é um sistema perfeito para capturar quedas e surtos de tensão, transientes, interrupções e variações de freqüência em tensão de linha de tomadas, onde as cargas mais sensíveis são conectadas.
O VR 101S é um sistema inicial que inclui um compacto registrador de eventos VR 101, um cabo de interface óptica e o software EventView que transforma seu PC em uma ferramenta de registro de qualidade de energia. Um ano de garantia.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação,
Código da literatura 2555030:

O que significa Classe A para mim?

O novo padrão Classe A IEC 61000-4-30 acaba com o "chutômetro" na escolha de um instrumento de qualidade de energia. O padrão Classe A IEC 61000-4-30 define os métodos das medidas para que cada parâmetro da qualidade de energia obtido seja confiável, repetível e comparável com os resultados. Também define a precisão, largura de banda, e ajuste mínimo dos parâmetros. Indo mais além fabricantes podem começar a desenvolver padrões Classe A, para que os técnicos possam aumentar sua precisão nas medidas, confiança, e eficiência no serviço.

Gostaria de ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br.**

Acessórios inclusos

Fluke Série 1760: Consulte-nos para saber a lista completa de acessórios dos Registradores de Qualidade de Energia, em www.fluke.com.br.

Fluke 1650 RPM: Cinco sondas flexíveis de corrente (quatro 1000 A e uma 100 A), Software PAS com relatórios, cabo Ethernet e manual.

Informações para pedido

Fluke-1760	Registradores de qualidade de energia Topas
Fluke-1760 Basic	sem capacidade de transiente rápido; sem sensores de tensão e corrente
Fluke-1760TR	Basic com capacidade de transiente rápido; sem sensores de tensão e corrente
Fluke-1760 INTL	completo sem capacidade de transiente rápido, com sensor de 600 V
Fluke-1760TR INTL	completo com capacidade de transiente rápido, com sensor de 600 V
VR101S	Sistema registrador de eventos de tensão
VR101	Registrador de eventos de tensão

Nota: No mínimo um VR101S é necessário para operações apropriadas.
Muitas configurações e acessórios estão disponíveis para estes gravadores, acesse **www.fluke.com.br**, para mais informações.

Fluke Série 1740 Registradores de Qualidade de Energia Trifásico *Memobox*

Os registradores portáteis de qualidade de energia para utilidades elétricas

Fluke 1744/1743

Fluke 1745

Compacto e robusto,os registradores de qualidade de energia trifásicos da Fluke Série 1740 são instrumentos para técnicos que pesquisam defeitos e analisam sistemas de distribuição de energia. Capaz de registrar simultaneamente até 500 parâmetros por até 85 dias e capturar eventos, o Fluke Série 1740 ajuda descobrir problemas intermitentes e difíceis de encontrar na distribuição de energia. Inclui o software PQ Log que rapidamente avalia a qualidade de energia no serviço de entrada, substação, ou na carga, de acordo com o último padrão EN50 160.

- **Plug and play:** Conexão em apenas alguns minutos com alimentação e detecção automática de sondas de corrente
- **Instale dentro do armário:** Compacto, invólucro totalmente isolado e acessórios que se encaixam com facilidade em espaços apertados, próximo da energia viva
- **Determina a causa-raiz:** O software PQ Log efetua análise de tendências, cria resumos estatísticos, e gera rapidamente gráficos e tabelas detalhados
- **Monitoração de energia durante períodos prolongados:** Os dados podem ser transferidos durante a gravação sem interrupção
- **Meça tensão com exatidão superior:** IEC61000-4-30 Classe A obedecendo exatidão de tensão (0.1%)
- **Valide rapidamente a qualidade de energia:** Avaliar a qualidade de energia de acordo com o padrão de qualidade de energia EN50160, com visão geral estatística
- **Robusto e confiável:** Projetado para o uso diário em campo, com peças fixas e duráveis, invólucro isolado, garantia de 2 anos

Nota de aplicação, código da literatura 2646555:

Registrador e analisador de qualidade de energia: Técnicas e aplicações

Atrelar um registrador de qualidade de energia aos seus dados de energia pode oferecer a você imagens ricas sobre o estado da energia. Nesse artigo falaremos sobre técnicas de medição disponíveis em registradores de energia – compreender as ferramentas e técnicas que você tem à sua disposição será um ponto-chave para sua estratégia. O que você está procurando? Quando a medição faz sentido?

Quer ler mais? Acesse **www.fluke.com/library** para efetuar o download desta e de outras notas de aplicação ou ainda obter informações específicas de sua indústria.

Características – Registradores Série 1740

Características	1745	1744	1743
Medição de parâmetros comuns de energia: V, A, W, VA, VAR, PF, energia, flicker, eventos de tensão e THD	•	•	•
Medição de harmônicos de corrente e tensão até o 50°, desequilíbrio e sinalização da rede de alimentação de energia	•	•	
Resistente a pó e água	IP50	IP65 à prova d'água	
Visor	LED + LCD	LED	LED
UPS - No-break – fonte de alimentação	5 horas	3 s	3 s
Dimensões (AxLxP)	282 mm x 216 mm x 74 mm (11.5 in x 8.8 in x 3 in)	170 mm x 125 mm x 55 mm (6.9 in x 5.1 in x 2.2 in)	

Acessórios Recomendados – Registradores Série 1740

MBX CLAMP 1 A/10 A + N
Alicates de corrente 3 fases + N
2 metros de cabo

MBX 300 POLESET
Kit de suporte para 1743 e 1744

C435
Maleta rígida, com rodinhas e resistente à água

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Consulte-nos para saber a lista completa de acessórios dos Registradores de Qualidade de Energia, em **www.fluke.com.br**

VR101S: VR101, cabo de interface óptica, e software EventView em CD.

VR101: Folha de Instruções.

Informações para pedido

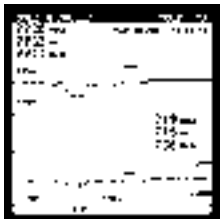
Fluke Série 1740	Registradores de qualidade de energia trifásica Memobox
Fluke-1745	com capacidade avançada de registro e UPS (no-break)
Fluke-1744	com capacidade avançada de registro e invólucro IP65
Fluke-1743	com invólucro IP65

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B

Analisador de qualidade de energia mais um osciloscópio e um multímetro.

O Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B realiza as medições necessárias para a manutenção em sistemas de energia, para identificar e resolver problemas de energia e para diagnosticar falhas em equipamentos. O novo Fluke 43B possui 20 registros de memória e pode armazenar tanto dados quanto telas.



- **Novo!** Bateria NiMH fornece tempo de operação extendido de até 6,5 horas
- Harmônicos de tensão, corrente e potência até 51°
- Distorção harmônica total (THD)
- Ângulo de fase de harmônicos individuais
- Software FlukeView® com análise realçada e capacidades de documentação
- Medição contínua de volts e ampères em base de ciclo a ciclo, por até 16 dias
- Use os cursores para ver a hora exata em que ocorreram os Sags e Swells

Nota de aplicação, Código da literatura 2391563:

O preço de uma qualidade de energia mal feita

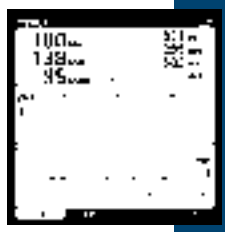
Produtividade é a chave para sobreviver em um ambiente competitivo como o de hoje. Problemas em qualidade de energia podem causar mal funcionamento ou paradas nos processos ou equipamentos. As conseqüências podem ser desde custos excessivos com energia até uma parada completa do trabalho. Obviamente, qualidade de energia é crítica.

Para reduzir sua conta de energia, você precisa registrar o consumo e ajustar o sistema para reduzir um ou mais itens abaixo:

1. Uso atual de energia (kWh)
2. Perdas de fator de potência
3. Estrutura para suportar picos de demanda

Gostaria de ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

- Watts, fator de potência, fator de deslocamento,VA e VAR
- Formas de onda de corrente e tensão
- Calcula cargas trifásicas ativas e balanceadas a partir de uma medição monofásica
- Capture até 40 transientes de tensão e distorções de forma de onda



Especificações - Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B

Função	Fluke 43B*
Volts/Amps/Hz	
Volts rms	± (1 % + 10 contagens)
Amps rms	± (1 % + 10 contagens)
Freqüência (Hz)	± (0,5 % + 2 contagens)
Fator de Crista (CF)	± (5 % + 1 contagem)
Sags and swells	± (2 % +10 contagens)
Potência	
W, VAR, VA	± (2 % + 6 contagens)
PF, Cos ((DPF)	± 0.04
Harmônicos e THD	
Harmônicos	± 3 %
THD	± 3%
Display de Transiente	
Detectação mínima de transiente	40 ns
Corrente de Partida	± 5 % da escala completa
Funções Adicionais	
AutoTrend	•
Osciloscópio de tempo real	•
Ohms, diodo, continuidade, capacitância	•
Memória (telas/dado)	20 (telas, ajustes, dados)
Software FlukeView e cabo de interface	Padrão

*Especificações da sonda não inlusas.

Tempo de bateria: conjunto de NiMH recarregável (carregador incluso), 6,5 horas típicas (contínuas)
Choque e Vibração: Mil 28800E, Tipo 3, Classe III, Estilo B
Temperatura de Operação: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
Estojo: IP51 (poeira, umidade e prova d'água)
Tamanho (AxLxP): 232 mm x 115 mm x 50 mm (9.1 in x 4.5 in x 2 in)
Peso: 1.1 kg (2.5 lbs)
Segurança: IEC 1010-1, CAT III 600 V. Testado e aprovado para UL 3111-1, CSA C.22.2 No. 1010.1-92.
Garantia: 3 anos para o Fluke 43B, 1 ano para os acessórios

Acessórios Recomendados - Analisador de Qualidade de Energia Fluke 43B

i1000s
Sonda de Corrente CA
Veja página 66

i2000flex
Alicate de Corrente CA
Veja página 66

TLK225
Jogo Master de acessórios SureGrip
Veja página 61

C43
Estojo para medidor
Veja página 70

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

O Fluke 43B inclui um estojo rígido, sondas de tensão e corrente, o Software para PC FlukeView e um CD de instruções de qualidade de energia, cabo de interface, adaptador de tensão de linha/carregador de bateria e manual do usuário.

Informações para pedido

Fluke-43B	Analisador de Qualidade de Energia

Alicate Medidor de Qualidade de Energia Fluke 345

O medidor ideal para comissionamento e pesquisa de defeitos moderna para cargas elétricas.

Com um visor colorido brilhante para analisar spectrum harmônicos, um filtro de passa-falha para remover ruídos de alta frequênia, a um alto design de imunidade EMC, o Fluke 345 é ideal para medidas em cargas do interruptor tais como movimentações de velocidade variável, iluminação eletrônica e os sistemas UPS. Adicionalmente, o Efeito Hall de medição do sistema faz medição de corrente CC possivelmente sem parar o circuito, e a memória interna possibilita o registro a longo prazo para a análise das tendências ou de problemas intermitentes.

- **Corrente CA/CC:** Aperte a medição de pico de corrente CA e CC até 2000A sem parar o sistema
- **Alta certificação de segurança:** 600V CAT IV / 1000 V CAT III certificada para uso no sistema de entrada
- **Medições precisas de parâmetros:** Mesmo com formas de onda distorcidas presentes em cargas eletrônicas com filtro passa-falha
- **Registrador de dados:** Identifique falhas intermitentes pelo registrador qualquer parâmetro de energia por minutos ou meses, incluindo harmônicos
- **Verifique as baterias:** Medições diretas de ripple CC (%) por bateria e sistemas CC
- **Resolução de Problemas Harmônicos:** Analise e registre harmônicos digital e graficamente
- **Corrente do Inrush:** Captação e análise de 3 segundos a 300 segundos
- **Fácil de usar:** Fácil instalação do instrumento com grande visor colorido e iluminado das formas de onda e tendências
- **Energia trifásica:** Capacidade para cargas equilibradas embutida
- **Veja gráficos e gere relatórios:** com software incluído do Registrador de Energia

Electrical Safety Dual Rated CAT III and CAT IV

Alicate Medidor de Energia LH1050 e LH1060

A combinação ideal de um alicate e um medidor de energia

Os medidores LH 1050/1060 CA/CC são ferramentas essenciais para medições e diagnósticos de energia em chaveamento de cargas como drives e sistemas de iluminação de alta eficiência. Eles combinam a funcionalidade de um alicate amperímetro, medidor de energia e medidor de harmônicos em um único instrumento de mão que tem sido desenvolvido com certifi cação de segurança CAT III 600 V. As aplicações comuns incluem:

- Instalar e testar sistemas de energia
- Medição de harmônicos de tensão e corrente em sistemas industriais
- Otimização de potência e energia

LH1050 e LH1060:

- Grande faixa de medições possíveis com V, A, Hz, W, VAR, VA e PF em um único alicate fácil de operar
- True-rms garante medição correta e precisa de CA/CC e sinais distorcidos
- Apresentação clara dos resultados em gráfico de barras para visor de V/Hz, A/Hz e PF/W
- Aplicações variáveis com capacidade de energia trifásica para cargas equilibradas
- Fácil avaliação dos dados com "Smart Hold" salvando até 7 parâmetros
- Captura tendências com modo de gravação registrando min, máx e valores médios
- EL retroiluminação para ambientes de visibilidade variável
- Garantia de 2 anos

Electrical Safety 600 V CAT III

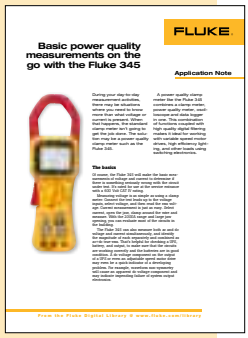
Características adicionais LH1060:

- Verifique características de start up com medição de pico de tensão e valores de corrente
- Reparos em harmônicos com medição de Distorção Total do Harmônico (THD), Fator de Distorção (DF) e Fator de Crista (CF)
- Monitora os efeitos de cargas com medição de ripple

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação, código da literatura 2722823:

Medições de Qualidade de Energia Básica com o Fluke 345



Uma grande introdução de qualidade de energia, esta curta nota de aplicação ensina o básico de tensão simples, corrente, forma de onda, harmônicos, energia, inrush e medição dos registradores usando o Fluke 345. Aprenda como ler formas de onda e onde e como usá-lo, e então aprenda sobre harmônicos e como eles distorcem tensão e corrente.

Faça o downoad dessa e de outras notas de aplicação acessando **www.fluke.com.br** ou assine o Fluke News a consaeguir informações pertinentes sobre a indústria em **www.fluke.com/subscribe**

Acessórios inclusos

Fluke 345: Baterias, par de pontas de prova para medição, clipes jacaré, instruções de operação, software Power Log, cabo de interface, estojo e certificado de calibração.

LH1050/LH1060: Bateria, par de pontas de prova, instruções de operação e estojo.

Acessórios recomendados

WINLOG S/W	Software WinLOG para LH1050/1060, Analisador 2050/2060

Informações para pedido

LH1050	CA/CC Alicate medidor de energia
LH1060	CA/CC Alicate medidor de energia
Fluke-345	CA/CC Alicate medidor de qualidade de energia

Fluke 360 Alicate medidor de corrente de fuga CA

Medição da corrente de fuga com resolução 1µA com um alicate robusto mas com tamanho de bolso

O design único da garra do Fluke 360 elimina a influência de condutores de correntes adjacentes e mede corrente de fuga de até 1µA para monitoração da isolação. O design ergonômico do Fluke 360 permite fácil medição. As medições são possíveis em locais pequenos e o amplo display mostra claramente o resultado da medição. O botão data hold mantém os dados de medição depois de remover o alicate do condutor medido.
O leve Fluke 360 oferece a mais larga faixa de medição de corrente para profissionais de manutenção e contratantes. Use o leve e robusto 360 quando não é possível desligar e romper o circuito.

Medições de corrente

- Ranging Automático dentro da escala manualmente selecionável de mA ou da escala A
- Faixas 3/30 mA e 30/60 A
- Resolução de corrente 0,001mA/0,01 mA e 0,01 A/0,1A
- Faixa de freqüência 50 e 60 Hz
- Tamanho da garra: diâmetro máximo do condutor 40mm
- Autodesligamento
- Garantia de um ano

Alicate Amperímetro para Baixas Correntes CA/CC LEM LH41

Alicate Medidor de baixa corrente LH41

O tamanho compacto do LH41 o torna ideal para medições em geral em pequenos condutores. Com excelente precisão e resolução de 1 mA, o LH41 oferece desempenho excepcional para aplicações automotivas e de baixa corrente.

Características

- Fácil utilização do autoranging CA/CC para medições de corrente de fuga de 10 mA até 40 A
- Alta resolução de corrente de 1 mA para comparação rápida de circuito no sensor e circuitos de controle
- Desenho da garra patenteado para alta precisão, para medições de baixa corrente CC garante nenhuma interferência de outros circuitos
- Para medições corretas pressione o botão Auto Zero CC todas as vezes
- Autodesligamento para economia de bateria
- Design leve e de fácil transporte
- Conveniente congelamento de display para medições em lugares inacessíveis
- Certificação CAT III 300 V
- Garantia de dois anos

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicate Amperímetro True-RMS CA/CC LEM LH 2015

Alta corrente, grandes garras, para aplicações industriais e utilidades

A garra do LH2015 é apropriada para medições de corrente até 2000 A CA/CC em grandes condutores ou barramentos.
A precisão nas medições do LH2015 não é afetada por campos magnéticos externos ou posicionamento fora do centro do condutor devido ao design avançado de sua garra. Sua função Display-Hold congela a medição para leituras depois da medição e a função Max-Hold captura a corrente máxima medida.
Medições com Alicate amperímetro são usadas quando:

- Não é possível desligar o equipamento e romper o circuito.
- Verificando a corrente em grandes cargas para evitar sobreaquecimento de condutores.
- Medindo grandes correntes CC em drives industriais.

Características:

- Medição de corrente 2000 CA e CC
- Medição True-rms precisa para ondas distorcidas
- Grande capacidade da garra (50mm)
- Autoranging e Auto-zero
- Congelamento do display e Max-Hold (Surge)
- Garantia de 2 anos

Acessórios inclusos

Alicate Amperímetro Fluke 360: Estojo de transporte macio e manual do usuário.

Alicate Amperímetro LH41: Estojo de transporte macio e manual do usuário.

Alicate Amperímetro LH2015: Estojo macio e manual do usuário.

Informações para pedido

Fluke-360	Alicate medidor de corrente de fuga CA
LH41	Alicate Amperímetro CA/CC
LH2015	Alicate Amperímetro True-rms CA/CC

Alicates Amperímetros Fluke Séries 330 e 320

Medem corrente de partida em motores detectando falha de circuito

- Função de corrente de partida (na maioria dos modelos)
- Corpo pequeno encaixa-se perfeitamente em sua mão e em locais estreitos
- Controles posicionados para operação com uma só mão
- Exatidão de medição de baixa corrente
- Retroiluminação na maioria dos modelos
- Autodesligamento
- Congelamento do display
- Certificados de segurança: IEC 1010-2-031, CAT III 600 V
- Garantida de 3 anos na série 330

Alicate Amperímetro Fluke 322

- Medições precisas com exatidão básica de 1,8%
- Resolução de até 0,01 e 0,1 V
- Mede corrente CA 40,00 / 400,0 A
- Mede tensão CA e CC de 600 V
- Medida de resistência de até 400 ohms

Electrical Safety 600 V CAT III · CE · UL LISTED · CSA · TÜV GS · N10140 · True-rms

Especificações – Série 320 & 330

Os alicates amperímetros Fluke 320 e 330 oferecem uma variedade impressionante de características inovadoras com faixas de corrente até de 1000 A. Escolha o modelo que melhor se adapta ao seu trabalho.

(@23 °C ± 5 °C RH 0 à 90 %)		Fluke 321	Fluke 322	Fluke 333	Fluke 334	Fluke 335	Fluke 336	Fluke 337
Corrente CA	Faixa	até 400.0 A	40.00 A/ 400.0 A	até 400.0 A	até 600.0 A			até 999.9 A
	Exatidão	1.8 % + 5 contagens (50 a 60 Hz)		2 % + 5 contagens (50 a 60 Hz)			2 % + 5 contagens (10 a 100 Hz)	
	Resposta CA	Média				True-rms		
Partida	Tempo de Integração	–	–	–	100 mS			
Corrente CC	Faixa	–	–	–	–	–	0 à 600.0 A	0 à 999.9 A
	Exatidão	–	–	–	–	–	2 % + 3 contagens	
Tensão CA	Faixa	400.0 V/600.0 V		à 600.0 V				
	Exatidão	1.2 % + 5 contagens (50 a 400 Hz)		1 % + 5 contagens (50/60 Hz)			1 % + 5 contagens (20 a 100 Hz)	
	Resposta CA	Média				True-rms		
Tensão CC	Faixa	–	400.0 V/ 600 V	até 600.0 V				
	Exatidão	–	1 % + 5 contagens					
Ohms	Faixa	até 400.0 Ω		à 600.0 Ω	600.0 Ω/6000 Ω			
	Exatidão	1 % + 5 contagens		1.5 % + 5 contagens				
	Continuidade	≤ 30 Ω						
Hz	Faixa	–	–	–	–	–	–	até 400 Hz
	Exatidão	–	–	–	–	–	–	0.5 % + 5 contagens
MIN/MAX		–	–	–	–	–	–	Sim
Retroiluminação		–	–	–	Sim			
Retenção da exibição na tela		Sim						
Tamanho	A x L x P	19 x 6,3 x 3,5cm		23,9 x 7,8 x 4cm			25,1 x 7,8 x 4cm	
	Garra com abertura	2,5 cm		3 cm				
	Peso	220 g		300 g				

Acessórios recomendados – Séries 320 & 330

TL223
Conjunto elétrico de prova de prova SureGrip™
Veja página 61

H3
Estojo para alicate amperímetro
Veja página 70

LVD1
Lanterna com detector de tensão
Veja página 64

TL71
Conjunto de Pontas de Prova Premium
Veja página 62

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação, código de literatura 2041766:

Realize medições de corrente de partida de forma precisa

Os motores de alta eficiência mais recentes requerem ferramentas melhores para avaliar e reparar as conseqüências de suas altas correntes de partida. Os alicates amperímetros Fluke 335,336 e 337 são desenvolvidos para capturar corrente de partida de forma segura e mais importante sincronizadamente. Fornecem ainda leituras que descrevem precisamente o que se passou com o circuito protetor. Esta nota de aplicação mostra práticas para ajudá-lo a efetuar medições de forma precisa e segura e ainda a interpretar medições de corrente de partida.

Quer ler mais? Efetue o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Modelos 333, 334, 335, 336 e 337

Temperatura de operação: -10 °C to 50 °C (-14 °F to 122 °F)
Altitude: 2.500 metros
Tempo de Bateria: (2) AAA alcalina aproximadamente 150 horas contínuas, indicador automático de bateria fraca
Certificado de Segurança: IEC 1010-2-031, CAT III 600 V
Faixa de temperatura: adicione 0,1 x exatidão especificada para cada °C acima de 28 °C ou abaixo de 18 °C
Temperatura de armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)

Modelos 321 e 322

Temperatura de operação: -10 °C a 50 °C (-14 °F a 122 °F)
Altitude: 2.000 metros
Tempo de Bateria: (2) AAA carbono zinco aproximadamente 100 horas contínuas, indicador automático de bateria fraca
Certificado de Seguranca: IEC 1010-2-031, CAT III 600 V
Faixa de temperatura: < 18 °C, > 28°C adicione 0,1 x exatidao especificada / °C
Temperatura de armazenamento: -30°C a 60°C (-22°F a 140°F)

Veja página 54 para informações sobre o **NOVO!** Alicate Amperímetro True-rms para HVAC Fluke 902

Acessórios inclusos

Estojo flexível de transporte, Pontas de prova, 2 pilhas alcalinas AAA, Cartão de instruções, Tabela de Informações de Segurança.

Informações para pedido

Fluke 321
Fluke 322
Fluke 333
Fluke 334
Fluke 335
Fluke 336
Fluke 337

Alicate Amperímetro HVAC True-rms Fluke 902

Faça mais e bem feito.

Técnicos de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC) necessitam de uma ferramenta que possa de forma consistente ajudá-los com suas tarefas. O Fluke 902 expande a linha existente de alicates amperímetros de qualidade entregando as características necessárias ao diagnóstico e ao reparo de sistemas HVAC. Combinando a tecnologia True-rms e certificação CAT III 600V, o 902 ajuda os técnicos a realizarem seus trabalhos de forma precisa e segura.

- Desenvolvido para aplicações HVAC com medições de capacitância, corrente CC (uA) e temperatura
- Corpo pequeno e garras que se encauxam perfeitamente em suas mães e em locais apertados
- Botão " Display Hold" mantém a medição no display
- Controle do medidor está posicionado então as medições de corrente podem ser feitas com uma mão (dedo indicador na alavanca de abertura do alicate e o dedão no botão rotativo

Electrical Safety 600 V CAT III · CE · UL LISTED · CSA · TÜV GS · N10140 · True-rms

Nota de aplicação, código de literatura 2743037:

Estudo de caso: When start-up

Percorra uma nova instalação de fornos com o Alicate Amperímetro HVAC Fluke 902 e a sonda de temperatura 80PK-24 com o especialista Bill Dove. O especialista testa todos os equipamentos em seus valores de operação, temperatura fora e dentro dos dutos, sinais de chama e combustão.

Especificações - Alicate Amperímetro 902

Característica	Faixa	Exatidão
Tensão CC	0 a 600 V	1 % ± 5 contagens
Tensão CA (true-rms)	0 a 600 V	1 % ± 5 contagens (50/60 Hz)
Corrente CA (true-rms)	0 a 600 A	2.0 % ± 5 contagens (50/60 Hz)
Corrente CC	0 a 200 µA	1.0 % ± 5 contagens
Resistência	0 a 9999 W	1.5 % ± 5 contagens
Continuidade	<= 30 W	–
Faixa de Temperatura	-10 °C a 400 °C (-14 °F a 752 °F) -40 °C a -10 °C (-40 °F a -14 °F)	± 1.0 % + 0.8 °C (± 1.0 % + 1.5 °F) típicos ± 5.0 % + 1.5 °C (± 5.0 % + 3.3 % °F) típicos
Capacitância	1 µF a 1000 µF	1.9 % ± 2 contagens

Veja páginas 54-55 para informações sobre as ferramentas de Qualidade do Ar Interno/HVAC

Acessórios recomendados – Alicate Amperímetro 902

AC285
Clipes jacaré SureGrip™
Veja página 62

TL223
Conjunto elétrico de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

H3
Estojo para alicate amperímetro
Veja página 70

80AK
Adaptador de multímetro
Veja página 69

80PK-8
Sonda de Temperatura para Alicate
Veja página 68

Mude para melhor design e perfomance com os novos Alicates Amperímetros da Fluke

Nunca foi tão importante ser eficiente, rápido e preciso no trabalho. Hoje, você precisa de uma ferramenta que possa acompanhar a necessidade de demanda dos eletricistas residenciais, comerciais e industrial.

Os alicates amperímetros da Fluke permitem que você trabalhe mais facilmente e rapidamente em locais estreitos e escuros.

O Fluke 337 possui uma melhoria bastante significativa comparado aos alicates Fluke Série 30 que foram projetados nos anos 90.

Enquanto a série 30 foi líder em seus dias, o 337 oferece um design leve e compacto, funcionalidades que permitem medidas mais precisas.

A Série 330 e o 902 possuem funções não encontradas em seus antecessores, os Fluke 30, 31, 32, 33 e 36.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios Inclusos

Pilhas alcalinas AA (2), manual do usuário (com informação de segurança), estojo de transporte maleável, Pontas de Prova TL75 (1 par), Sonda de Temperatura Integrada (1)

Informações para Pedido

Fluke-902	Alicate Amperímetro HVAC

MegÔhmetro Fluke 1550B

FLUKE®

Poderosa ferramenta para reparos e manutenção preditiva

O 1550B calcula automaticamente o índice de polarização e absorção dielétrica. Suas características são:

- Tensões padrões de teste de 250 V, 500 V, 1000 V, 2500 V e 5000 V para uma grande escala de teste de equipamentos
- Tensões de teste programáveis disponíveis em degraus de 50 V de 250 V a 1000 V e degraus de 100 V de 1000 V a 5000 V
- Cálculo automático de absorção dielétrica (IA) e índice de polarização (PI) sem ajuste adicional
- Fáceis ajustes economizam tempo e esforços quando conduzindo testes "tempo" e "rampa" de ruptura de isolação
- Função rampa melhorada (0 V a 5000 V CC) para teste de ruptura
- Autodescarga de tensão capacitiva
- Mede resistência até 1 teraohm
- Inclui o aprimorado sofware FlukeView® Forms e cabo de interface óptica para fácil download para um PC

Especificações – MegÔhmetro 1550B

Todas as tolerâncias de exatidão indicadas aplicam-se à faixa de temperatura de 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F).
Em temperaturas de –20 °C a 0 °C (–4 °F a 32 °F) e de 35 °C a 40 °C (95 °F a 104 °F), as tolerâncias são duas vezes maiores.

Medição de resistência de isolação		
Tensão de teste (cc)	**Faixa**	**Precisão (+/- leitura)**
250 V	200 kW a 5 GW 5 GW a 50 GW	5 % 20 %
500 V	200 kW a 10 GW 10 GW a 100 GW	5 % 20 %
1000 V	200 kW a 20 GW 20 GW a 200 GW	5 % 20 %
2500 V	200 kW a 50 GW 50 GW a 500 GW	5 % 20 %
5000 V	200 kW a 100 GW 100 GW a 1 TW	5 % 20 %

Function	Faixa	Precisão (+/- leitura)
Corrente de fuga	1 nA a 2 mA	± (5 % + 2 nA)
Medição de capacitância	0.01 uF a 15.00 µF	± (15 % rdg + 0.03 µF)
Indicador de circuito vivo	30 V a 600 V CA/CC, 50/60 Hz	± (5 % + 2 V)

Corrente em curto-circuito: acima de 1 mA e abaixo de 2mA
Faixa do grafico de barras: 0 a 1 T.
Exatidão da tensão do teste de isolação: -0% a +10% em corrente de carga de 1mA
Rejeição de corrente induzida de circuito principal de alimentacao CA: 2 mA maximo
Velocidade de carregamento de carga capacitiva: 5 segundos por .EF
Timer: 0 a 99 minutos; ajustavel em 1 minuto de incrementos; indicado para dentro de 1 segundo
Rampa: 0% a 100% de selecao de teste de tensao, ou ate desarranjo
Dimensoes (C x L x A): 330 mm x 242 mm x 170 mm
Peso (com bateria): 4 kg
Tipo de bateria: 12 volts, ácido de chumbo, recarregável
Entrada do carregador (CA): 85 a 250 V CA, 50/60 Hz, 50 VA
Temperatura de operação: –20 °C a 50 °C
Temperatura de armazenagem: –20 °C a 65 °C
Umidade relativa: 80 % em 31 °C diminuindo linearmente para 50 % em 50 °C
Altitude de operação: 0 a 2.000 metros
Vedação do invólucro do instrumento: IP 40
Seguranca: EN 61010–1, CAT III, 600 V, EN61557, Partes 1 & 2
Proteção contra sobrecarga de entrada: 600 V CA alimentação contínua
Garantia: 2 anos
Software: FlukeView Forms Basic Software requer um PC com sistema operacional WindowsR 95, 98, Me, 2000, NT4.0

Acessórios recomendados – MegÔhmetro 1550B

FVF-UG
Atualização Software FlukeView Forms
Veja página 65

TL1550EXT
Conjunto de Extensão de Ponta de Prova

L206
Lanterna para Capacete Deluxe
Veja página 64

Acessórios inclusos

Fluke 1550B MegÔhmetro: Pontas de prova, Sondas classificadas para 5000V, Clipes-jacaré, Cabo e adaptador de interface, Software FlukeView® Forms Basic, Fio de tomada, Maleta maleável, Manual do usuário.

Informações para pedido

Fluke–1550B MegÔhmetro

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Fluke-1587 & Fluke-1577 Multímetros com teste de isolação

FLUKE ®

Duas ferramentas poderosas em uma só

Os multímetros Fluke 1587 e 1577 para teste de isolação consistem em um megôhmetro mais um multímetro digital completo em um único instrumento, compacto, de mão, que proporciona o máximo de versatilidade tanto na identificação e solução de problemas como na manutenção preventiva. Com a qualidade que você já espera da Fluke, as ferramentas 1587 e 1577 são duráveis, confiáveis e simples de usar. Os multímetros Fluke 1587/1577 se adaptam perfeitamente às suas necessidades de serviços relacionados a isolação de motores, geradores, cabos ou transformadores.

- Teste de isolação (1587: 0,01 M. a 2 G.) (1577: 0,1 M. a 600 M.)
- Tensões para teste de isolação (1587: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V), (1577: 500 V, 1000 V) para diversas aplicações
- Detecção de circuito energizado impede o teste de isolação se houver presença de tensão > 30 V, para maior protecão ao usuário
- Descarga automática de tensão capacitiva, para maior proteção ao usuário
- Filtro para medicões em acionamentos de motor (só no 1587)
- Tensao CA/CC, milivolts CC, miliampères CA/CC, resistência (.) e continuidade
- Capacitância, teste de diodo, temperatura, Min/Máx, freqüência (Hz) (somente no 1587)
- Função de desligamento automático economiza bateria
- Display grande com retroiluminação e dígitos grandes
- Acessórios inclusos: sonda remota, terminais de teste e sondas, clipes jacaré, (termopar tipo K, somente no 1587)
- Compatível com o acessório magnetico opcional Fluke TPAK., deixando as mão livres para outras tarefas
- Maleta rígida utilitaria resistente, com lugar para tudo que você precisa para efetuar seus serviços
- Garantia de 3 anos

Especificações

	1587	1577
Tensões para teste de isolação 50V, 100V, 250V, 500V,1000V	•	
Tensões para teste de isolação 500V, 1000V		•
Teste de isolação: 0,01 MW a 2,0 GW	•	
Teste de isolação: 0,1 MW a 600 MW		•
Descarga automática de tensão capacitiva	•	•
Teste de isolação com leitura suave	•	
Freqüência	•	
Capacitância	•	
Teste de diodo	•	
Temperatura	•	
Min/Máx	•	
Filtro low-pass (para trabalhos com VSDs)	•	
Tensão CA/CC	•	•
Milivolts CC	•	•
MiliAmps CA/CC	•	•
Resistência (0,1 . a 50 M.)	•	•
Continuidade	•	•
Garantia de 3 anos	•	•
Sonda remota, terminais de teste, clipes	•	•
Jacaré Termopar tipo K	•	
Estojo protetor robusto	•	•
Desligamento automático	•	•

Acessórios Recomendados

ToolPak™
Segurador magnético de medidores
Veja página 71

i400s
Alicate de Corrente CA
Veja página 66

C25
Estojo para medidor
Veja página 70

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Valor e produtividade máxima com os kits da Fluke

Estabelecer programas de manutenção preditiva tornou-se essencial para manutenção dos equipamentos elétricos e pode reduzir significativamente imprevistos técnicos. Os custos dos imprevistos técnicos são freqüentemente expressivos para algumas indústrias, podendo representar 1% a 3% do rendimento (potencialmente 30% a 40% dos lucros) anualmente. Estes kits ajudam você a ser proativo e eficiente em sua manutenção, e possuem um bom desconto em relação ao preço das ferramentas avulsas.

O Kit Fluke 1587/ET de reparos elétricos avançados inclui:

- Fluke 1587 Multímetro com teste de isolação
- Fluke i400 Alicate Amperímetro
- Fluke 62 Mini-termômetro infravermelho

Kit Fluke 1587/MDT de reparos avancados de acionadores de motores inclui:

- Fluke 1587 Multímetro com teste de isolação
- Fluke i400 Alicate amperímetro
- Fluke 9040 Indicador de Rotação de FaseIndicator

Acessórios inclusos

Sonda remota, terminais de teste, clipes-jacaré, termopar tipo K (1587), maleta rígida, manuais e materiais de referência para o usuário.

Informações para pedido

Fluke-1577	Multímetro com teste de isolação
Fluke-1587	Multímetro com teste de isolação
Fluke-1587/ET	Kit de reparos elétricos avançados
Fluke-1587/MDT	Kit de reparos avançados de acionadores de motor

Teste de resistência da isolação

Testadores de Isolação Fluke 1503 e 1507

Teste da resistência de isolação na palma da sua mão

Os Testadores de Isolação Fluke 1503 e 1507 são compactos, robustos, confiáveis, e fáceis de usar. Com suas múltiplas tensões de teste, eles são ideais para muitos reparos, comissionamento, e aplicações de manutenção preventiva. Características adicionais, como a sonda remota fazem com que estas ferramentas economizem tempo e dinheiro na realização de testes.

Faixas de teste de isolação:

- 1507: 0,01 MWΩa 10 GWΩ
- 1503: 0,1 MWΩa 2000 MWΩ

Tensões para teste de isolação:

- 1507: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
- 1503: 500 V, 1000 V
- Economize tempo e dinheiro com o cálculo automático do índice de polarização e absorção dielétrica (somente no 1507)
- Torne os testes repetitivos simples e fáceis com a função de comparação Passa/Falha (somente no1507)
- Testes repetitivos ou de difícil alcance tornam-se fáceis com a sonda de teste remoto
- Detecção de circuito energizado impede o teste de isolação se houver presença de tensão > 30 V, para maior proteção ao usuário
- Descarga automática de tensão capacitiva para maior proteção ao usuário
- Tensão CA/CC: 0,1 V até 600 V
- Continuidade 200 mA (Lo-Ohms)
- Resistência: 0,01Ωa 20,00 KΩ
- Economize bateria com autodesligamento
- Display grande com retroiluminação facilita leitura de medições
- Certificação de categoria sobretensão CAT IV 600 V para maior proteção ao usuário
- Sonda remota, pontas de prova, sondas e clipes-jacaré inclusos com cada testador
- Compatível com Fluke TPAK segurador magnético para deixar suas mãos livres para outros serviços
- Quatro pilhas AA (NEDA 15 A ou IEC LR6) para no mínimo 1.000 testes de isolação
- Garantia de 1 ano

Características - Testadores Fluke 1503 e 1507

Carcterístca	1507	1503
Tensão para Teste de Isolação 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	•	
Tensão para Teste de Isolação 500V e 1000V		•
Teste de isolação: 0.01 Mw a 10Gw	•	
Teste de isolação: 0.01 Mw a 2 Gw		•
PI/DAR	•	
Auto descarga da tensão capacitiva	•	•
Sonda de teste remota, pontas de prova, clips jacaré	•	•
Maleta de utilidade rígida e robusta	•	•
Desligamento automático	•	•

Nota de aplicação
Código da literatura 1579160:

Teste da resistência de isolação

Testadores da resistência de isolação podem ser usados para determinar a integridade das bobinas e cabos nos motores, transformadores, chaveamento, e instalações elétricas. O método de teste é determinado pelo tipo de equipamento a ser testado e a razão do teste. Por exemplo, quando testamos fiação elétrica ou chaveamento (equipamento de baixa capacitância) a dependência de tempo da corrente de fuga capacitiva e absorção de corrente de fuga se torna insignificante e decresce até zero quase que imediato. Um fluxo da corrente de fuga do condutor é alcançada quase que imediato (um minuto ou menos) fornecendo condições perfeitas para a leitura de ponto / teste de resistência em um pequeno intervalo de tempo.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br.**

Acessórios recomendados - Testadores Fluke 1503 e 1507

C101
Estojo rígido para medidores
Veja página 70

ToolPak™
Segurador magnético de medidores
Veja página 71

C25
Estojo para medidores
Veja página 70

Acessórios inclusos

Sonda remota, pontas de prova, sonda de prova, clips jacaré, holster e documentação do usuário.

Informações para pedido

Fluke-1507 Testador de Isolação
Fluke-1503 Testador de Isolação

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Selecione a Ferramenta de Processo correta para você

Guia de Seleção de Ferramentas de Processo

FLUKE®

	Calibradores de Loop	**Calibradores de Pressão**	**Calibradores de Temperatura**	**Calibradores de Processo Multifunção de Precisão**	**Calibradores Intrinsecamente Seguros**	**Calibradores de Processo com Documentação**	**Alicate Medidor de Processo mA**	**ProcessMeter® Test Tools**
Modelo	**715**	**718**	**724**	**726**	**725Ex**	**744**	**771**	**789**
Mede								
VCC	25 V		30 V	30 V	30 V	300 V		1000 V
VCA (true-rms)						300 V		1000 V
Resistência			3200 W	4000 W	3200 W	11 kW		40 MW
ACC	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	110 mA	20.99, 99.9 mA	30 mA, 1 A
ACA								•
Freqüência				15 kHz	10 kHz	50 kHz		20 kHz
Pressão		1 psi, 30 psi, 100 psi e 300 psi		•[1]	•[5]	•[1]		
Temperatura: RTDs			7 tipos	8 tipos	7 tipos	8 tipos		
Temperatura: TCs			12 tipos	13 tipos	12 tipos	13 tipos		
Gera/Simula								
VCC	20 V		10 V	20 V	10 V	15 V		
Resistência			3200 W	4000 W	3200 W	11 kW		
mA CC / mede escala de %	24 mA			24 mA	24 mA	22 mA		24 mA
Fonte de mA; passo autom.; rampa autom.	•			•	•	•		•
Freqüência				15 kHz	10 kHz	50 kHz		
Temperatura: RTDs			7 tipos	8 tipos	7 tipos	8 tipos		
Temperatura: TCs			12 tipos	13 tipos	12 tipos	13 tipos		
Registro								
Mín/Max		•				•		•
Hold		•				•	•	•
Resultados As Found/ As Left						•		
Documentação de Dados						•		
Envio de Dados para PC						•		
Operação remota				•				•
Características								
Fonte de energia de loop de 24V	•	•	•	•	12 V	•		•
Medição sem contato							•	
Comunicação HART						•		
Bomba de pressão manual integrada		•						
Segurança Intrínsica (ATEX)					•			
Garantia	3 anos	1 ano	3 anos	3 anos	1 ano	3 anos	1 ano	3 anos
Certificação traceável NIST	•	•	•	•	•	•		
Acessórios[3]	A/B	C	A/B	A/B				A/B
Pressão permitida[4]		•		•	•	•		
Veja página	**42**	**41**	**40**	**39**	**45**	**38**	**44**	**43**

[1]Módulos de pressão Fluke 700 necessários.
[2]Tanto um sensor interno quanto um módulo de pressão Fluke 700 podem ser usados.
[3]Acessórios: A. Compatível com LockPak B. Compatível com ToolPak C. Aceita alças do ToolPak D. Acessórios opcionais.
[4]Os Calibradores de Processo deste guia que possuem o símbolo "Pressure Enabled" mostram leituras dos Módulos de Pressão Série 700.
[5]O módulo de pressão Fluke 700PEx é necessário.

Calibradores Fluke 741B, 743B e 744

Para a calibração, manutenção de instrumentação de controle de processo

- Calibração de temperatura, pressão, tensão, corrente, resistência e freqüência
- Procedimentos embutidos para transmissores, transmissores da raiz quadrada, chaves de pressão e temperatura
- Medição e geração simultâneas
- Captura automática dos resultados de calibração
- Procedimentos de documentação e resultados de acordo com as normas ISO 9000, EPA, FDA, OSHA e outras exigências governamentais
- Medição/simulação de 13 tipos de termopares e oito RTDs
- Armazenamento de até 8.000 leituras no modo de registro (logging) de dados (somente o 743B e o 744)
- Resistentes à sujeira, pó e umidade; não são afetados por vibração
- Incluem interface para PC (somente o 743B e o 744)
- Operação em inglês, francês, alemão, italiano e espanhol
- Oferece ciclos de calibração de 1 e 2 anos, e uma garantia de 3 anos (1 ano para os módulos de pressão)

744: O máximo em capacidade HART

O Fluke 744 oferece todos os recursos do 743B, além da capacidade de calibração, manutenção, identificação e resolução de problemas de instrumentos HART; tudo em uma única ferramenta. Esta ferramenta resistente apresenta funções integradas de comunicação HART, que permitem monitorar, controlar e calibrar instrumentação HART. Capacidade de funcionamento com transmissores RTD de pulso rápido e PLCs de pulsos mínimos de até 1 mS.

Acesse **www.fluke.com.br** para a última lista de instrumentos HART.

741B: Um calibrador completo com capacidade de documentação

O 741B é a escolha econômica para instalações que não usam PCs ou que necessitam de formulários convencionais. Possui capacidade de armazenamento para dados de medição e calibração de um dia inteiro. De volta na sua oficina, basta chamar os dados na tela e preencher os formulários de calibração.

743B: Mais memória, além de interface de PC e modo de registro (logging) de dados

O 743B tem todos os recursos do 741B além da interface de PC que permite carregar procedimentos, listas e instruções criados com o software; ou descarregar dados para impressão, arquivamento e análise. Com sua memória expandida, o 743B pode gravar o correspondente a uma semana de calibrações e procedimentos.

Nota de aplicação
Código da literatura 1262439:

Calibração de Transmissores HART®

A necessidade de calibração de transmissores inteligentes HART é comumente não entendida. O que você calibra e quando? Aqui está um procedimento passo a passo mostrando como usar o Fluke 744 para calibração e ajustes digitais do Rosemount 3051 e transmissores 3144 e outras tarefas HART.

Software de gerenciamento de instrumentação

O Fluke 743B e o 744 são compatíveis com o software Fluke 700SW DPC/TRACK e com software Beamex, Blue Mountain, Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell e On Time Support.
Para mais informações, visite **www.fluke.com/software**

Especificações – 741B, 743B e 744

Função	Mede	Gera
Tensão CC	0,025 % da leitura + 0,005 % escala completa	0,01 % saída + 0,005 % escala completa
Corrente CC	0.01 % da leitura + 0,015 % escala completa	0,01 % saída + 0,015 % escala completa
Resistência	0,05 % da leitura + 50 m	0,01 % saída + 40 m
Freqüência	0.05 %	0.01 %
Termopares	0.3 °C	0.2 °C
RTDs	0.3 °C	0.1 °C
Pressão	Até 0,025 % da escala completa, de acordo com as especificações do módulo de pressão	

Especificações resumidas: a melhor situação, faixa média, 1 ano.
Duração da bateria: Duração típica de mais de 8 horas
Unidade de bateria interna: NiCd, 7,2 V, 1700 mAh, NiMH 3500 mAh no 744.
Substituição da bateria: Pela tampa encaixável sem abrir o calibrador; não há necessidade de ferramenta alguma
Peso: 1,4 kg
Dimensões (AxLxP): 130 x 236 x 61 mm

Acessórios inclusos

Plugs de teste (dois jogos) profissionais tipo TL224, clipes de teste AC220 (2 jogos), pontas de prova TP220 (1 jogo), bateria BP7217, carregador de bateria BC7217, manual de instruções, dados e certificado de calibração com rastreamento NIST, garantia de 3 anos, cabo da porta serial (somente o 743B), versão de amostra do DPC/TRACK com software utilitário de comunicações gratuito para PC (somente o 743B e 744).

Acessórios adicionais 744
Carregador de bateria BC7217, cabo de comunicações HART, manual do usuário de HART, dados e certificado de calibração com rastreamento NIST.

Acessórios recomendados – Calibradores Fluke Série 740

C789
Estojo para medidor e acessórios
Veja página 70

Fluke-700PTP
Bomba de teste pneumático
Veja página 69

Fluke-700Pxx
Módulos de Pressão
Veja página 41

80PK-25
Sondas de temperatura *de perfuração SureGrip*
Veja página 68

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

Informações para pedido

Fluke-741B	Calibrador de processo com documentação
Fluke-743B	Calibrador de processo com documentação
Fluke-744	Calibrador de processo com documentação
Fluke-700S	DPC/Track Software

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Calibrador de Processo Multifunção Fluke 725 e 726

Alcance precisão em medição de processo e calibração

FLUKE®

Novo

Calibrador de Processo Multifunção de Precisão Fluke 726

O Fluke 726 é desenvolvido especificamente para indústria de Processos com ampla cobertura para as tarefas, poder de calibração e precisão incomparáveis. O 726 mede todos os parâmetros de processo e pode calibrar quase tudo. O 726 também interpreta resultados sem a ajuda de uma calculadora, e grava dados de medições para futuras análises.

- Desempenho preciso da fonte de medida e da calibração, exatidão de 0,01%
- Cálculo do erro do transmissor em %, interpreta os resultados de calibração sem a necessidade de calculadora
- Memória para resultados de até 8 calibrações, acesse medições efetuadas em campo para análises posteriores
- Modalidade da fonte do totalizador de freqüência e pulso de freqüência para teste flutuante realçado
- O modelo HART insere um resistor de 250 ohms em fontes e medições de mA para compatibilidade com a instrumentação HART
- O teste integrado do pressostato permite captura e congelamento no display dos pontos de set, reset e cálculo da banda morta
- Curvas RTD, adiciona constantes de calibração para sondas RTD certificadas para medição realçada de temperatura
- Novo projeto de proteção da entrada de tensão para confiança melhorada
- Garantia de 3 anos

Calibrador de Processo Multifunção Fluke 725

- Medição de volts, mA, RTDs, temopares, freqüência e ohms para testar sensores e transmissores
- Fonte/Simulação de volts, mA termopares, RTDs, freqüência, ohms e pressão para calibrar transmissores
- Medição/ fonte de pressão usando qualquer um dos 29 módulos de pressão Fluke 700Pxx
- Fonte de mA com medição simultânea de pressão para realizar testes de válvulas e I/P
- Suporte a testes de medidores de fluxo com funções de freqüência e contagem por minuto (CPM)
- Execução de testes rápidos de linearidade com recursos de passo e rampa automáticas

Disponível em versão intrinsecamente segura (veja página 45)

Especificações – Calibradores 725 e 726

Medida e Fonte

Função	Faixa ou tipo	Resolução	Exatidão	Observações
Tensão	0 a 100 mV 0 a 10 V (fonte) **0 a 20 V (fonte)** 0 a 30 V (medição)	0.01 mV 0.01 V 0.01 V 0.01 V	**0.01 %**, 0.02 % leitura + 2 LSD	Carga máx., 1 mA
mA	0 a 24	0.001 mA	**0.01 %**, 0.02 % leitura + 2 LSD	Carga máx., 1000 Ω
mV (terminais de TC)	-10.00 mV a +75.00 mV	.01 mV	**0.01 %**, 0.02 % da faixa + 1 LSD	
Ohms	15 W a 3,200 Ω **5** W **a 4,000** Ω	0.01 Ω a 0.1 Ω	0.10 Ω a 1.0 Ω **0.015 %**	
Hz - CPM	2.0 a 1,000 CPM 1 a 1000 Hz 1.0 a 10.0 kHz **10.0 a 15.0 kHz**	0.1 CPM 1 Hz 0.1 kHz **0.1 kHz**	± 0.05 % ± 0.05 % ± 0.25 % **± 0.05 %**	Para fonte de freqüência; 5 p-p **1 V a 20 V onda** quadrada p-p, -0,1 (desloc.) offset
Suprimento de Loop	24 V CC	N/A	10 %	
T/C	J, K, T, E, L, N, U, XK	0.1 °C, 0.1 °F	a 0.7 °C **a 0.2 °C**	
T/C	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	a 1.7 °C **a 1.2 °C**	
RTDs	**Cu (10)**, Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	**0.01 °C, 0.01 °F** 0.1 °C, 0.1 °F	**a 0.15 °C** a 0.2 °C	

As especificações do 726 estão em negrito

Especificações gerais
Temperatura de armazenamento: -20 °C a 71 °C
Temperatura de operação: -10 °C a 55 °C
Umidade relativa: 90 % (10 °C a 30 °C); 75 % (30 °C a 40 °C); 45 % (40 °C a 50 °C); 35 % (50 °C a 55 °C)
Impacto: Teste de queda de 1 m
Segurança: CSA C22.2 Nº 1010.1:1992
EMC: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B
Dimensões (AxLxP): 200 mm x 96 mm x 47 mm
Peso: 650 g
Pilha: 4 pilhas alcalinas AA
Duração da pilha: 25 horas, duração típica
Garantia: 3 (três) anos

Capacidade de Funções simultâneas	Canal A	Canal B
24.000 mA CC	M	M ou S
24.000 mA CC com suprimento de loop de 24 V	M	
100.00 mV CC		M ou S
30.000 V medição de CC	M	
20.000 V medição de CC 10.000 V fonte de CC 20.000 V fonte de CC		M ou S
15 a 3200 Ohms 5 a 4000 Ohms		M ou S
Termopares J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M ou S
RTD Cu 10, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385), XK e BP		M ou S
Pressão (requer módulos Fluke 700PXX)	M	M usado como S
Freqüência; 10 kHz; (15 KHz 726)		M ou S

M = Medição, S = Fonte/Simulação

Acessórios inclusos

Pontas de prova TL75, clips de teste AC72, um par de plugs de teste empilháveis, prévia do manual do produto (folha) e manual do usuário em 14 idiomas em CD.

Informações para pedido

Fluke-726 Calibrador de Processo Multifunção de Precisão
Fluke-725 Calibrador de Processo Multifunção
Fluke-724 Calibrador de Temperatura (veja também a página 40)

Acessórios recomendados – Calibradores 725 e 726

Fluke-700PTP
Bomba de teste pneumático
Veja Página 69

C125
Estojo para medidor
Veja Página 70

ToolPak
Segurador magnético *de medidores*
Veja Página 71

80PK-27
Sonda SureGrip™ de *temperatura de superfície*
Veja Página 68

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Calibradores de Temperatura Fluke 712, 714 e 724

Ferramentas de calibração de temperatura precisas e robustas

Os calibradores de temperatura Fluke Série 710 oferecem excelentes performance, durabilidade e robustez. Oferecido na embalagem robusta dos DMMs Série 80, os calibradores são compactos, leves e fáceis de carregar. Com interface à base de um botão de pressão semelhante à dos calibradores de processo com documentação Fluke Série 740, os 710 são simples de usar. Todos eles são protegidos contra interferência eletromagnética (EMI), resistentes a respingos e a pó, e todos apresentam uma tampa removível no compartimento de pilhas para facilitar a troca.

Fluke 712 Calibrador RTD

- Compatível com transmissor RTD de pulso Rosemount
- Mede temperatura a partir da saída de RTD
- Simula saída de RTD
- Opera com sete tipos de RTDs
- Mede RTDs adicionais usando função de medição de Ohms
- Simula RTDs adicionais usando função de fonte de Ohms
- °F ou °C selecionáveis
- Passo de 25%, passo e rampa automáticos
- Funções de saída Ramp e Step Ramp

Fluke 714 Calibrador Termopar

- Mede temperatura a partir de saída de termopar
- Simula saída de termopar
- Funciona com nove tipos de termopares
- Calibra transmissor de termopar linear com função de mV
- °F ou °C selecionáveis
- Miniterminais para termopar
- Acessórios disponíveis: Kits mini conectores de termopar Fluke 700 TC1 e TC2
- Funções de saída Rampa e Passo Rampa

Folha de Dados,
Código da literatura 1560369:

Calibradores de Temperatura

Veja como a Fluke ajuda você a calibrar, fazer manutenção e verificar na maioria dos serviços de temperatura, rapidamente e facilmente.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Fluke 724 Calibrador de Temperatura

- Mede/Gera termopar, RTDs, volts e ohms
- Mede mA enquanto fornece fonte de loop
- Passos de 25% e 100%, passo e rampa automáticos

Especificações - Calibradores 712 e 714

Modelo	Função	Faixa	Resolução	Exatidão	Observações
Fluke-712	Medição/Simulação de RTD	-200 °C à 800 °C (Pt 100-385)	0.1 °C, 0.1 °F	0.2 °C, 0.4 °F (Pt 100-385)	Pt; 100 200 500 1000 (385); Pt 100 (392); Pt 100 (392) JIS; Ni 120 (672)
	Medição/Simulação de resitência	5 W a 4000 W	0.1 W	0.025 %	
Fluke-714	Medição/Simulação de termopar	-200 °C a 1800 °C, dependendo do tipo (K, -200 °C a 1370 °C)	0.1 °C ou °F (1 °C ou °F; BRS)	0.5 °C, 0.8 °F (Tipo K)	9 TC tipos; J K T E R S B por NIST 175 e ITS-90 L U por DIN 43710 e PTS-68
	Medição/Simulação mV	-10 mV a 75 mV	0.01 mV	0.015 % +10 µV	

Especificações gerais para os calibradores Fluke 712 até 718
Tensão máxima: 30 V Temperatura fora de operação: -40 °C a 60 °C **Temperatura de operação:** -10 °C a 55 °C
Umidade relativa: 95 % (10 °C a 30 °C); 75 % (30 °C a 40 °C); 45 % (40 °C a 50 °C); 35 % (50 °C a 55 °C)
Altitude de operação: máximo de 3.000m **Impacto:** teste de queda de 1m **Vibração:** Aleatória, 2 g, 5-500 Hz
Segurança: CSA C22.2 No. 1010.1:1992 **EMC**: EN50082-1:1992 e EN55022:1994 Classe B
Tam. (AxLxP)/peso: (712-717): 187 x 87 x 32 mm / 330 g **Tam. (AxLxP)/peso (com holster e FlexStand™):** 201 x 98 x 52 mm / 600 g
Tam. (AxLxP)/peso: (718): 210 x 83 x 62 mm / 737 g **Tam. (AxLxP)/peso (718 com holster):** 216 x 94 x 66 mm / 992 g
Energia: bateria de 9V ANSI/NEDA 1604A ou alcalina IEC 6LR619V; duas baterias no 718
Duração da bateria: 4 a 20 horas, típicas, dependendo das funções usadas
Garantia: Três anos (um ano na bomba de pressão no Fluke 718)

Acessórios recomendados – Calibradores 712, 714 e 724

TL75 (712 and 724)
Jogo de pontas de prova Hard Point
Veja Página 62

C550
Bolsa para ferramentas
Veja Página 70

TL220 (712 and 724)
Conjunto Industrial de *pontas de prova SureGrip™*
Veja Página 61

C25 (712 and 714)
Estojo maleável
Veja Página 70

80PK-24 (714)
Sonda de Temperatura *do Ar SureGrip™*
Veja Página 68

C101 (724)
Estojo rígido
Veja Página 70

80PK-3A (714, 724)
Sonda de superfície
Veja Página 68

ToolPak
Segurador magnético
Veja Página 71

Para mais informações acesse www.fluke.com

Acessórios inclusos

Cada **calibrador 71X** inclui: holster amarelo com armazenamento das pontas de prova, pontas de prova e clips jacaré (exceto modelo 714), 1 bateria alcalina de 9 V e folha de instruções (14 idiomas).

Fluke 724: Pontas de prova TL75, Clips de Teste AC72, 1 par de pontas de prova encaixáveis, manual geral do produto e manual do usuário (CD-ROM) em 14 idiomas.

Informações para pedido

Fluke-712	Calibrador RTD
Fluke-714	Calibrador de termopar
Fluke-724	Calibrador de temperatura

Novos Calibradores de Pressão Fluke 717 e 718

Ferramentas de calibração de pressão compactas e profissionais

Fluke 718 Calibradores de Pressão

Novo! *Novas faixas de pressão de 1 e 300 psig para as previamente disponíveis 30 e 100 psig.*

- Tamanho compacto, leve
- Novo teste do pressostato embutido
- Bomba de mão interna da pressão/vácuo, com a válvula vernier e bleed;
- Medição de pressão com exatidão de 0,05 %, usando um sensor interno de temperatura (ar seco apenas)
- Medição de pressão em até 10.000 psi/700 bar, usando qualquer um dos 29 módulos de pressão Fluke
- Medição de mA com exatidão de até 0,015 % e resolução de 0,001 mA, ao mesmo tempo em que supre alimentação de loop de 24 V
- Adaptador para conexão de pressão fêmea; 1/8 NPT
- Funções Mín-Máx Hold

Versão Intrinsecamente Segura do 718 (veja página 45)

Fluke 717 Calibradores de pressão

Agora com 9 faixas: 1, 30, 100, 300, 500, 1000, 1500, 3000 e 5000 psig

- Medição de pressão e vácuo com exatidão de 0,05% com sensor interno de 30 ou 100 psig. Adaptador para conector de pressão
  – 1/8 NPT
  – Compatível com líquidos e gases não-corrosivos
- Medição de pressão até 10.000 psi/69 MPa usando um dos 29 módulos de pressão Fluke 70Pxx
- Medição de mA com 0,015 % de exatidão e 0,001 mA de resolução, ao mesmo tempo em que supre alimentação de loop de 24 V
- Nova característica de teste do interruptor de pressão
- Funções Mín-Máx Hold

Especificações – Calibradores 717 e 718

	Faixa	Resolução	Observações
717-1	+/- 1 psi, 27.5 em H_2O, (-7 - +7 kPa)	+0.0001 psi, 0.0001 kPa, 0.0001 em H_2O	Fluke 718 somente ar seco e emclui bomba na placa
718-1G			
717-30G	-12 à + 30 psi, (-83 à 207 kPa)	0.001 psi, 0.001 kPa, 0.001 em H_2O	Fluke 718 somente ar seco e emclui bomba na placa
718-30G			
717-100G	-12 à + 100 psi, (-83 à 690 kPa)	0.01 psi, 0.01 kPa, 0.01 em H_2O	Fluke 718 somente ar seco e emclui bomba na placa
718-100G			
717-300G	-12 à +300 psi, (-83 à +2070 kPa)	0.01 psi, 0.01 kPa, 0.01 em H_2O	Fluke 718 somente ar seco e emclui bomba na placa
718-300G			
717-500G	0-500 psi, 0-3450 kPa	0.01 psi, 0.1 kPa	Compatível com gases e fluídos não corrosivos
717-1000G	0-1000 psi, 0-6900 kPa	0.01 psi, 0.1 kPa	Compatível com gases e fluídos não corrosivos
717-1500G	0-1500 psi, 0-10342 kPa	0.1 psi, 1 kPa	Compatível com gases e fluídos não corrosivos
717-3000G	0-3000 psi, 0-20700 kPa	0.1 psi, 1 kPa	Compatível com gases e fluídos não corrosivos
717-5000G	0-5000 psi, 0-34500 kPa	0.1 psi, 1 kPa	Compatível com gases e fluídos não corrosivos
Pressure accuracy	0.05 % de faixa		
mA measurement	0-24 faixa mA	0.001 mA resolução	Exatidão: ± 0.015 % + 1 contagem
Loop power	24 V dc		Exatidão: ± 10 %

Acessórios recomendados – Valibradores 717 e 718

700ILF
Filtro em linha
Veja página 69

700LTP
Bomba para baixa pressão
Veja página 69

TL220
Conjunto industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

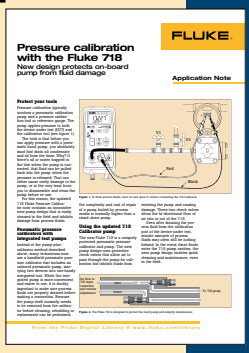
C25 (717 only)
Estojo para medidor
Veja página 70

700HTP
Bomba de teste hidráulico
Veja página 69

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Nota de aplicação, código da literatura 2577485:

Calibração de pressão com o Fluke 718


Pressure calibration with the Fluke 718
New design protects on-board pump from fluid damage
Application Note

Novo design protege a bomba da placa de fluídos perigosos. Esta nota de aplicação explica como drenar com segurança linhas de pressão antes da calibração, e como limpar a bomba de pressão no novo Fluke 718.

Quer ler mais? Faça o download dessa e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Pressure Enabled

Os Calibradores de Processo Fluke neste catálogo com o símbolo Pressure Enabled mostram leituras dos Módulos de Pressão da Série 700.

Módulos Calibração de Pressão Fluke Série 700

- 29 módulos de pressão
- 8 módulos intrinsecamente seguros*
- Ranges de 1.000 em H20 (0,2491 kPa) a 10.000 psi (68.948 MPa)
- Módulos diferencial, relativo, absoluto, vácuo, duplo e alto
- Estojos robustos protegem os módulos de ambientes agressivos
- Performace completamente precisa de 0 °C a 50 °C
- Leituras de pressão atualizadas duas vezes por segundo e podem ser mostradas em até 11 unidades diferentes
- 1 ano de garantia

*Para uso com o 718Ex e o 725Ex apenas (veja página 45 para mais informações)

Acessórios inclusos

Fluke 718 and 717: holster amarelo protetor, pontas de prova e clips jacaré, bateria única alcalina de 9V (duas de 9V no 718), instruções.

Informações para pedido

Fluke-718 30US	Calibrador de Pressão
Fluke-718 100US	Calibrador de Pressão
Fluke-718 1G	Calibrador de Pressão
Fluke-718 300G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 30G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 100G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 1G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 300G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 500G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 1000G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 1500G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 3000G	Calibrador de Pressão
Fluke-717 5000G	Calibrador de Pressão

Calibradores de Loop Fluke 705, 707 e 715

Família completa de calibradores volt/mA

Fluke 707 e 705

Dois poderosos modelos à sua escolha

- O seletor de ajuste inovativo da saída no 707 fornece resolução de 1µA e 100 µA e operação com uma mão
- Display grande e interface simples de usar
- Exibição simultânea de mA e % para rápida e fácil interpretação das leituras
- Exatidão de 0,015% mA no Fluke 707 e 0,025 no 705
- Modo HART™ no 707 para conectar resistor de 250 Ohms em série com loop de 24 V para compatibilidade com comunicadores HART
- Aperte o botão 25% para rápidas e fáceis verificações de linearidade
- "Span Check" para rápida confirmação de zero e span
- Rampa de passo linear rápido ou lento (selecionável) proporciona rampas de saída para teste de abertura de válvulas, testes remotos e teste funcional de loop.
- Alimentação interna de loop de 24 V, assim você pode energizar e ler um transmissor ao mesmo tempo sem carregar um DMM
- Modos de início padrões de 0 mA a 20 mA ou 4 mA a 20 mA

Versão Intrinsecamente Segura do 707 disponível

(veja página 45).

Nota de aplicação, Código da literatura 1989137:

Manutenção de loop de processo

Em sistemas de processo podem acontecer problemas com o loop. Esta nota de aplicação diz como usar as ferramentas de teste da Fluke para identificar problemas na corrente de loop como ruídos e desvios.

Calibrador de Volt/mA Fluke 715

- Fonte de tensão de até 200mV ou 20 V
- Medição de sinais de corrente de loop (0 a 20 mA; 4 a 20 mA) com exatidão de 0,01% e resolução de 1µA
- Medição de sinais de tensão de saída de PLCs, transmissores
- Medição ou simulação de corrente de loop até 24 mA
- Alimentação de loop de 24 V com medição simultânea de corrente
- Funções de saída de rampa e passo rampa

Especificações – 705, 707 e 715

Funções	Fluke 705 e 707	Fluke 715	
Medição de tensão			
Faixa	0 a 28 V	0 à 200 mV	0 à 25 V
Resolução	1 mV	10 µV	1 mV
Exatidão	705: 0.025 % leitura + 1 LSD 707, 707Ex: 0.015 % leitura + 2 LSD	0.01 % Leitura + 2 LSD	
Medição de corrente			
Faixa	0 a 24 mA	0 a 24 mA	
Resolução	0.001 mA	0.001 mA	
Exatidão	705: 0.02 % Leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0.015 % Leitura + 2 LSD	0.01 % + 2 LSD	
Geração de corrente			
Faixa	0 à 20 mA ou 4 à 20 mA[1]	0 a 20 mA ou 4 a 20 mA[1]	
Exatidão	705: 0.025 % Leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0.015 % Leitura + 2 LSD	0.01 % Leitura + 2 LSD	
Capacidade do circuito	705: 1000 Ω @ 24 mA 707: 1200 Ω @ 24 mA 707Ex: 700 Ω @ 20 mA	1000 Ω @ 24 mA	
Alimentação de loop em medição de mA	24 V	24 V	
Geração de tensão	não disponível	0 a 200 mV ou 0 a 20 V	
Mostra corrente e % de amplitude	Sim	mA ou %	
Passo automático, ramp automático	Sim	Sim	
Verif. ampl. (Span check)	Sim	Sim	
Duração da bateria	18 horas, duração típica, a 12 mA	18 horas, duração típica, a 12 mA	

[1]Sai da faixa, para cima, até 24 mA

Acessórios recomendados – Calibradores 705, 707, 707Ex e 715

TL28A
Conjunto de pontas de prova para serviço pesado
Veja página 62

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

C25
Estojo para medidores
Veja página 70

C550
Bolsa para ferramentas
Veja página 70

PV350
Módulo de pressão *e vácuo*
Veja página 65

Acessórios inclusos

Fluke 715: Holster amarelo C81Y de proteção com suporte Flex-Stand™, terminais de teste e clipes-jacaré, 1 bateria alcalina de 9 V e Folha de Instruções (14 idiomas).

Fluke 705, 707 and 707Ex: Holster protetor, pontas de prova TL75, clips de teste AC72 e folha de instruções (14 idiomas).

Informações para pedido

Fluke-715	Calibrador de loop
Fluke-707	Calibrador de loop
Fluke-707Ex	Calibrador de loop IS
Fluke-705	Calibrador de loop

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Ferramentas de Teste Fluke 787 e 789 ProcessMeter™

Multímetros com certificados de segurança com fonte mA

True-rms

Fluke 789 ProcessMeter

Com o Fluke 789, os técnicos de processo podem fazer muito mais enquanto carregam muito menos.

Características-chave Fluke 789:

- Fonte interna para alimentação do loop 24 V
- Modo HART com resistor de 250 Ohms integrado
- Tamanho duas vezes maior, display duplo
- Drive de 20 mA em 1200 ohms
- Retroiluminação com 2 níveis de intensidade
- Botões Span Check de 0% a 100% para alternar a geração de mA entre 4 e 20 mA
- Interface serial infravermelho compatível com o Software FlukeView Forms
- Maior autonomia com quatro pilhas AA
- Acrescentado a todas as características do 787

Fluke 787 ProcessMeter

- Leitura simultânea de mA e % da escala na medição e geração de mA
- Modos passo automático e rampa automática com incrementos de 25%
- Mín/Máx/Média/Hold modos relativos
- Bateria externamente acessível para trocas fáceis

Designed and Conforms to IEC 1010-1 1000V CAT III
Designed and Conforms to IEC 1010-1 600V CAT IV
(somente Fluke 789)

Nota de aplicação
Código da literatura 2041342:

Verificação de posicionador de válvula em campo

Posicionadores de válvula abrem e fecham com um sinal aplicado de 4–20 mA. Esta nota de aplicação explica como ajustar essas válvulas para abrirem e fecharem corretamente.

Quer ler mais? Faça o download desta e de outras notas de aplicação **em www.fluke.com.br**

True-rms

Especificações – 787 e 789 ProcessMeter

Funções de medida	Melhor faixa de exatidão e resolução	(% de leitura + LSD)	
V CC	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0.1 % + 1	
V CC (true-rms)	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0.7 % + 2	
mA CC	30.000 mA	.05 % + 2	
A CC	1.000 A (0.440 A continuidade)	0.2 % + 2	
A CA	1.000 A (0.440 A continuidade)	1 % + 2	
Resistência	400.0 W, 4.000 k, 40.00 k, 400.0 k, 4.0 M, 40 M	0.2 % + 1	
Frequência (0.5 Hz a 20kHz)	199.99 Hz, 1999.9 Hz, 19.999 kHz	.005 % + 1	
Teste de diodo	789: 2.000 V (mostra a queda da tensão do diodo) 787: 2.400 V (mostra a queda da tensão do diodo)	2 % + 1 2 % + 1	
Continuidade	Bips para resistência < aprox. 100 ohms		
Função de Saída	**Faixa e resolução**	**Capacidade**	**Exatidão (% de span)**
Saída de Corrente CC (operação interna da bateria)	0.000 a 20.000 mA ou 4.000 a 20.000 mA (Selecionável quando o 789 é ligado) Acima da faixa até 24.000 mA	789: 24 V conforme ou, 1,200 Ohms, @ 20 mA 787: 12 V conforme ou, 500 Ohms, @ 20 mA	.05 %
Simulação Corrente CC (Suprimento de loop 24V Ext.)	0.000 a 20.000 mA ou 4.000 a 20.000 mA (Selecionável quando o 789 é ligado) Acima da faixa até 24.000 mA	1000 Ohms, @ 20 mA	.05 %
Alimentação de loop 24V	789: Mínimo 24 V 787: não disponível	250 Ohms @ 20 mA	> 24 V
Modo ajustes de corrente	Manual: Áspero, Fino, 25% e 100% do degrau (100% do degrau apenas o 789) Automático: Rampa lenta, Rampa Rápida, 25% degrau		

Faixa da Temperatura: 18 °C a 28 °C, para um ano após a calibração

Tensão máxima aplicada entre fase e terra: 1.000Vrms Temperatura de armazenamento: -40°C até 60°C
Temperatura de Operação: -20 °C até 55 °C **Umidade relativa:** 95 % até 30 °C; 75 % até 40 °C; 45 % até 50 °C; 35 % até 55 °C
Segurança: desenvolvido de acordo com EN61010, ANSI/ISA S82.01-1994 E CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92 CAT III.
Peso/Dimensões (AxLxP) (787 com holster e FlexStand™): 400g, 52mm x 98mm x 201mm
Peso/Dimensões (AxLxP) (789): 600g, 50mm x 100mm x 203mm

Acessórios inclusos

Fluke-789 ProcessMeter: Pontas de prova 'deluxe' (TL71) e clips jacaré (AC72), 4 pilhas alcalinas (instaladas), overview do produto e manual do usuário (CD-ROM) em 14 idiomas.

Fluke-787 ProcessMeter: Holster de proteção C81Y, ponta de prova Hard Point TL75 e clips jacaré (AC72), bateria de 9V instalada, overview do produto e manual do usuário (CD ROM) em 14 idiomas.

Informações para pedido

Fluke-789 ProcessMeter
Fluke-787 ProcessMeter

Acessórios recomendados – 787 e 789 ProcessMeter

TL220
Conjunto Industrial de pontas de prova SureGrip™
Veja página 61

ToolPak
Segurador magnético de medidores
Veja página 71

80T-150U
Sonda universal de temperatura
Veja página 69

C125
Estojo para medidor
Veja página 70

PV350
Módulo de pressão *e vácuo*
Veja página 65

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicate Medidor de Processos Miliampère

Economize tempo e dinheiro na localização de defeitos do controle de processo de loops.

O inovador Alicate Medidor de Processo mA Fluke 771 é projetado para medir, testar, e pesquisar defeitos de sinais de controle sem quebrar o loop do 4-20 miliampère. Fazer medições de miliampère em sistemas de controle ativos sem interromper o controle do processo.

Características:

- Melhor exatidão da classe 0.2%
- Resolução e sensibilidade até 0.01%mA
- Função Hold captura e mostra alteração de medidas
- Visor duplo com ambas medidas de miliampère e 0% a 100% de 4mA a 20 mA span.
- Medida de fios mesmo em locais com pouca luz e em áreas apertadas
- Alicate pode ser separado com cabo extensor para medições em locais bem apertados
- Inclui capa que pode ser usada pendurada no cinto
- Medir sinais de mA por PLC e sistemas de controle analógico I/O
- Medir saída de sinais de transmissores 4 mA até 20 mA
- Medir sinais em sistemas de controle antigos usando a faixa até 99,9 mA

Principais usos:

- Medir sinais de mA por PLC e sistemas de controle analógico I/O
- Medir saída de sinais de transmissores 4 mA até 20 mA
- Medir sinais em sistemas de controle antigos usando a faixa até 99,9

300 V CAT II CE c SP us N10140

Faixa	Resolução	Exatidão	Características	Observações
-20.99 mA à +20.99 mA	0.01 mA	0.2 % or leitura + 5 contagem	Zero, Hold, Medição retroiluminada	Use para medição e localização de defeitos dos sinais 4 mA a 20 mA
-21.0 mA à -99.9 mA +21.0 mA à +99.9 mA	0.1 mA	1 % leitura + 5 contagem	Zero, Hold, Medição retroiluminada	Use para medição e localização de defeitos dos sinais 10 mA a 50 mA

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicate pode ser usado separadamente para medir sinais de 4 mA a 20 mA nos transmissores sem quebrar o loop.

Fluke 771 Acessórios Inclusos

Capa e manual de instruções.

Informações para pedido

Fluke-771	Alicate medidor de processos Miliampère

9102S e 9100S Informações para pedido

9100S-A-156	Bloco Seco, Bloco A [1]
9100S-A-256	Bloco Seco, Bloco A [2]
9100S-B-156	Bloco Seco, Bloco B [1]
9100S-B-256	Bloco Seco, Bloco B [2]
9100S-D-156	Bloco Seco, Bloco D [1]
9100S-D-256	Bloco Seco, Bloco D [2]
9300	Estojo de Carregar Robusto, 9100
9102S-156	Bloco Seco, - 10 a 122 (2 Poços) [1] [3]
9102S-256	Bloco Seco, -10 to 122 (2 Poços) [2] [3]
9320-156	Conjunto de bateria, 9102 [1]
9320-256	Conjunto de bateria, 9102 [2]

9102S e 9009 Acréscimos

3102-1	Insert, AL 1/16 in (1.6 mm)
3102-2	Insert, AL 1/8 in (3.2 mm)
3102-3	Insert, AL 3/16 in (4.8 mm)
3102-4	Insert, AL 1/4 in (6.4 mm) (Standard)
3102-6	Insert, AL 3/8 in (9.5 mm) (Standard)
3102-7	Insert, AL 7/16 in (11.1 mm) (Standard)
3102-8	Insert, AL 5/32 in (4 mm) (Standard)
9308	Estojo de Carregar Rígido, 9102/9132

[1] 156 Blocos são 115 V 50/60 Hz
[2] 256 Blocos são 220 V 50/60 Hz
[3] Dois insertos específicos

9100S e 9102S Calibradores de Temperatura tipo Bloco Seco

Fluke Corporation, Divisão Hart Cientific

Os menores e mais leves blocos secos do mundo

- O modelo HT9100 pesa apenas 1 Kg (2 libras, 3 onças)
- Faixa de temperatura de -10 °C a 375 °C
- Estabilidade durante as calibrações até +- 0.05 °C
- Calibrações rápidas e fáceis de RTDs e termo-pares
- Inclui interface RS-232, software de controle de instrumento
- Interface direta com Fluke 744

	9100S	9102S
Faixa	35 °C a 375 °C (95 °F a 707 °F)	-10 °C à 122 °C (14 °F à 252 °F) em 23 °C ambiente
Exatidão	± 0.5 °C	± 0.25 °C
Estabilidade	± 0.1 °C em 100 °C ± 0.3 °C em 375 °C	± 0.05 °C em 0 °C
Uniformidade entre furações	± 0.2 °C com sensores de tamanho similar a profundidades iguais dentro do poço	
Estabilização	5 minutos	7 minutos
Profundidade do Poço	102 mm (4 in); 1.6 mm (1/16 in) orifício é 89 mm (3.5 in) profundidade	102 mm (4 in)
Insertos	não disponível	1/4 in, 3/16 in (Standard) 1/16 in, 1/8 in, 3/8 in (opcional)
Alimentação Elétrica	115 V CA (± 10 %), 1.5 A ou 230 V CA (± 10 %, 0.8 A, específica, 50/60 Hz, 175 W)	94 V CA a 234 V CA (± 10 %), 50/60 Hz, 60 W; ou 12 V CC
Dimensões (LxAxP)	57 mm x 125 mm x 150 mm (2.25 in x 4.9 in x 5.9 in)	99 mm x 140 mm x 175 mm (3.9 in x 5.5 in x 6.9 in)
Peso	1 kg (2 lb, 3 oz)	1.8 kg (4 lb)
Calibração Rastreável NIST	Dados a 50 °C, 150 °C, 200 °C, 250 °C, 300 °C e 350 °C	Dados a -10 °C, 24 °C, 50 °C, 55 °C, 100 °C e 122 °C

Produtos Intrinsecamente Seguros

Calibradores, termômetros e multímetros com os padrões intrínsecos de segurança

O que é "Intrinsecamente Seguro"?

Intrinsecamente seguro é um método de proteção empregado em atmosferas potencialmente explosivas. Tarefas que são certificadas como "intrinsecamente seguras" são desenvolvidas para ser incapazes de liberar energia suficiente, através de meios térmicos ou elétricos, para causar ignição em materiais inflamáveis (gases ou partículas de poeira). Não existem padrões ou certifi cações globais de segurança intrínseca, mas existem organizações que influenciam diretrizes orientadoras em determinados lugares do mundo.

FM APPROVED

Factory Mutual

Nos Estados Unidos, Factory Mutual Research, administrada pela Factory Mutual (FM) Global, é uma organização científica de testes sem fins lucrativos. Testou e certificou mais de 40.000 produtos nos últimos 165 anos. A FM Research tem direcionado as certificações para equipamentos utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.

C SA US

Canadian Standards Association (CSA)

Corpo autorizado para regulamentação Norte Americana situado em Toronto, Canadá.

ATEX

O principal padrão intrinsecamente seguro que foi ajustado na União Européia com o Directive 94/9/EC, usualmente chamado ATEX ("Atmosphères Explosibles") Francês para atmosferas explosivas. Para mais informações e especificações detalhadas acesse **www.fluke.com.br**

Produtos Fluke	Certificado ATEX	Certificação Norte Americana	Detalhe adicional do produto
Multímetro Digital Intrinsecamente Seguro 87VEx	Ex II 2 G EEx ia IIC T4		Veja Página 14
Calibrador Intrinsecamente Seguro mA 707Ex	Ex II 2 G EEx ia IIC T4	FM APPROVED N.I. Class I, Div 2, Groups A-D T4	Veja Página 42
Calibrador de Pressão Intrinsecamente Seguro 718Ex	Ex II 1 G EEx ia IIC T4	C SA US LR 110460 I.S. Class I, Div 1, Groups A-D T4	Veja Página 41
Calibrador Multifunção Intrinsecamente Seguro 725Ex	Ex II 1 G EEx ia IIB 171 °C	C SA US LR 110460 I.S. Class I, Div 1, Groups B-D, 171 °C	Veja Página 39
Módulos de Pressão Intrinsecamente Seguros 700PEx	Ex II 1 G EEx ia IIC T4	C SA US 221839 I.S. Class I, Div 1, Groups A-D T4	Veja Página 41
Termômetro Infravermelho Intrinsecamente Seguro Fluke 574-NI		FM APPROVED Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; Class I, Zone 2 IIC	Veja Página 51
Termômetro Infravermelho Intrinsecamente Seguro Fluke 68IS		FM APPROVED Class I, Division 1, Groups A, B, C, D Class I, Zone 0 AEx ia IIC	Veja Página 53

Para mais informações e especificações detalhadas, vá para a página correspondente de produtos sem certificação intrinsecamente seguros (Fluke 707, 718, 725, 87-V, 574, 68)

Nota de Aplicação
Código da literatura 2096400:

Compreendendo segurança intrínseca e as ferramentas intrinsecamente seguras

Quer saber para que são desenvolvidos os produtos intrinsecamente seguros da indústria? Quer saber por que segurança intrínseca é tão importante?

Quer entender as certificações e classificações destes produtos?

Acesse **www.fluke.com.br**

Termômetro de Precisão Infravermelho Intrinsecamente Seguro Fluke 68IS

Novo

- Sistema de mira laser para fácil localização com exatidão de 1%
- Registro para até 12 leituras
- Sistema óptico avançado para medir pequenos objetos de grandes distâncias
- Emissividade ajustável para medições de temperaturas mais precisas
- Funções selecionáveis MÍN, MÁX, DIF, e MÉD que mostram valores instantâneos com Alarme Hi/Lo
- Range de medição expandido até 760 °C (1400 °C)
- Sonda RTD inclusa para medição de temperatura de duplo contato e sem contato
- Classe I, Divisão I, Grupos A, B, C, D Classe I, Zona 0, AEx ia IIC, T4 de 50 °C quando usado com bateria alcalina 9 V.

Informações para pedido

Fluke-87V Ex	Multímetro IS True-rms
Fluke-707Ex	Calibrador de Loop IS
Fluke-718Ex	Calibrador de Pressão IS
Fluke-725Ex	Calibrador de Processo Multifunção IS
Fluke-700PEx	Módulos de Pressão (700P01Ex, 700P05Ex, 700P06Ex, 700P09Ex, 700P24Ex, 700P27Ex, 700P29Ex e 700PA4Ex)
Fluke-574-NI	Termômetro de Precisão Infravermelho IS c/ Logging SW
Fluke-68IS	Termômetro Infravermelho IS

Câmeras de Imagens Térmicas IR FlexCam® Série Ti40 e Ti50

Termovisores para profissionais que buscam a melhor solução

Fluke Ti40, Ti45, Ti50, Ti55

Fluke Ti40FT, Ti45FT, Ti50FT, Ti55FT

Encontre problemas rapidamente com os termovisores Fluke.
Reduza custos e maximize o tempo de trabalho com nossa linha completa de soluções de imagem. Eles combinam as maiores e melhores imagens térmicas de toda indústria com as características fáceis de usar. A Série Fluke Ti40 e Ti50 revelam mais com a tecnologia IR Fusion – numa combinação de imagem visível com a termografica. A Fluke traz a tecnologia ao seu alcance.

Nota de aplicação, código da literatura 2764017:

Termografia na Planta de estamparia da Ford de Dearborn

FLUKE
Thermography at Ford's Dearborn Stamping Plant:
From start to best-in-Ford in 30 days—and still accelerating
Application Note

A Planta de estamparia de Dearborn tem câmeras termográficas na fábrica há tempos, mas não tinha encontrado os objetivos de um programa de termografia de sucesso. Hoje o programa de termografia da planta de Dearborn é um modelo para as demais plantas da Ford, e o programa veio on line em matérias de semanas.

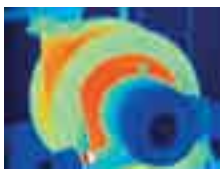
Quer ler mais? Faça o download dessa e de outras notas de aplicação em **www.fluke.com.br**

Características - Termovisores Série Ti40 e Ti50

Características	Ti40	Ti45	Ti50	Ti55
Lente flexível Articulada de 180° que permite ver imagens em qualquer situação	•	•	•	•
Escolha 3 lentes intercambiáveis que abrangem todas as aplicações	•	•	•	•
LCD colorido grande e de alto contraste de 5 polegadas para obter imagens nítidas, independentemente das condições de luminosidade	•	•	•	•
Totalmente radiométrica para análise e registrro detalhados de temperatura	•	•	•	•
SmartFocus para obter a melhor qualidade de imagem e medições precisas de temperatura	•	•	•	•
Estrutura de menus baseada no Windows CE para uma utilização fácil	•	•	•	•
Configuração personalizada do instrumento para utilização múltipla	•	•	•	•
Cartões de memória CompactFlash que permitem armazenar mais de 1000 imagens IR, assim como dados de temperatura totalmente radiométricos	•	•	•	•
Software SmartView para análise e criação de relatórios	•	•	•	•
AutoCapture para visualizar problemas intermitentes		•		•
Funções de analise incorporadas		•		•
Anotações de texto definidas pelo utilizador para criação simplificada de relatórios		•		•
Câmera digital incorporda de luz visível	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT
IR-Fusion que mistura imagnes térmicas e de luz visivel para uma fácil identificação de componentes suspeitos	Somente modelo FT imagem-na-imagem	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT
Função de alarme IR/visivel		Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT
Ponteiro laser para mira fácil	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT
Flash e lanterna para imagens de elevada qualidade em ambientes pouco iluminados	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT	Modelo FT

Tecnologia IR-Fusion™

Tecnologia IR-Fusion permite captar, em simultâneo, imagens por infravermelhos e de luz visível pixel a pixel, e permite uma optimização total da imagem, com 5 modos de visualização através de software e integrado na câmera. O ponteiro laser integrado nas imagens permite uma identificação fácil e precisa de componentes variados.


IR totais

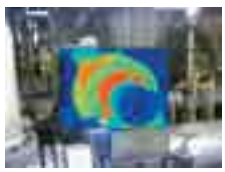


Imagem na imagem

Mistura Alfa

Alarme por IR/visível

Luz visível total

Pacote completo
As câmeras de imagem térmicas são entregues como pacotes completos.

Para encontrar a melhor solução em termovisores para suas aplicações acesse o Guia de Seleção de Termovisores na web em **www.fluke.com.br**

Câmeras de Imagens Térmicas IR FlexCam® Ti 40 e Ti50

Câmaras de Imagens Térmicas para profissionais que exigem o melhor

Especificações - Série Ti40 e Ti50

	Fluke Ti40	Fluke Ti45	Fluke Ti50	Fluke Ti55
Desempenho na criação da imagem				
Campo de visão (FOV)*	23° horizontal x 17° vertical			
Resolução espacial (IFOV)*	2.60 mrad		1.30 mrad	
Distância mínima de focagem*	0.15 m			
Sensibilidade térmica (NETD)	@.09 °C	@.08 °C	@.07 °C	@.05 °C
Aquisição de dados no detector/frequência de imagens	30 Hz/30 Hz		60 Hz/60 Hz	
Focagem	SmartFocus - Focagem contínua com um dedo			
Zoom digital por infravermelhos		2x	2x	2x, 4x. 8x
Tamanho do detector	160 x 120		320 x 240	
Tipo de detector	Sistema FPA (Focal Plane Array) 160 x 120, óxido de vanádio (VOx), microbolômetro não refrigerado			
Banda espectral	8 µm a 14 µm			
Desempenho na criação da imagem (somente modelos Fusion)				
Modo de funcionamento integrados na câmera				
Imagem na imagem	•	•	•	•
Totalmente térmica, totalmente visível ou imagens termo-visuais fundidas	Somente SmartView	•	•	•
Câmera de luz visível	1280 x 1024 pixels, full color (1.3 megapixels)			
Zoom digital de luz visível		2x	2x	2x, 4x
Alarme de cor acima e abaixo visíveis		•	•	•
Medição de temperatura				
Gama de temperaturas calibradas	-20 °C a 350 °C	-20 °C a 600 °C	-20 °C a 350 °C	-20 °C a 600 °C
Opcional - Temperaturas elevadas 1200 °C		•		
Precisão	± 2 °C ou 2 % (o que for maior)			
Modos de medição				
Ponto central, caixa central (area min/máx, médio)	•	•	•	•
Ponto móvel/caixas		•		•
Detecção de pontos Isotérmicos, quente automático e frio		•		•
Correção de emissividade	0,1 à 1,0 (em incrementos de 0,01)			
Apresentação de imagens				
Visor digital	Visor digital grande de alta resolução de 5 polegadas			
Saída de vídeo	Video composto RS170 EIA/NTSC ou CCIR/PAL			
Paletes	Escala cinzentos, escala cinzentos invertida, azul vermelha, alto contraste, metal aquecido, tons avermelhados, âmbar, âmbar invertido			
Lentes opcionais				
Teleobjetiva de 54mm	Lentes de Germânio de alta precisão			
Campo de visão (FOV)	9° horizontal x 6° vertical			
Resolução espacial (IFOV)	0.94 mrad		0.47 mrad	
Distância mínima de focagem	0.6 m			
Lente grande angular de 10,5mm	Lentes de Germânio de alta precisão			
Campo de visão (FOV)	42° horizontal x 32° vertical			
Resolução espacial (IFOV)	4.9 mrad		2.45 mrad	
Distância mínima de focagem	0.3 m			
Armazenamento de imagens e dados				
Suporte de armazenamento	O cartão Compact Flash armazena mais de 1000 IR imagens (cartão de 512 MB padrão)			
Formato de arquivos suportados	Dados de medição de 14 bits incluído. Imagens: BMP, GIF, JPEG, PNG, TIFF; Formato de Dados: CSV e TXT			
Interfaces e software				
Interface	Leitor de cartões Compact Flash incluído			
Software incluso	SmartView - software completo para análise e criação de relatórios incluído			
Laser (apenas para os modelos IR-Fusion)				
Classificação	Classe II			
Mira laser	Ponto de laser visível no ecrã ao misturar imagens térmicas e de luz visível			
Controles e ajustes				
Controles de configurações	Data/hora, °C/F, idioma, escala, intensidade do ecrã			
Controles de imagens	nível, alcance, ajuste automático (contínuo/manual)			
Indicadores na tela	estado da bateria, emissividade de destino, temperatura de fundo e relógio de tempo real			

Duração da bateria: 3 horas de operação contínua (2 horas no modelo FT)
Resistente a água e pó: IP54
Tamanho (AxLxP): 162mm x 262 mm x 101 mm
Peso: 1.85 kg
Dois anos de garantia

Acessórios recomendados - Termovisores Série Ti40 e Ti50

103232
Proteção anti-reflexo

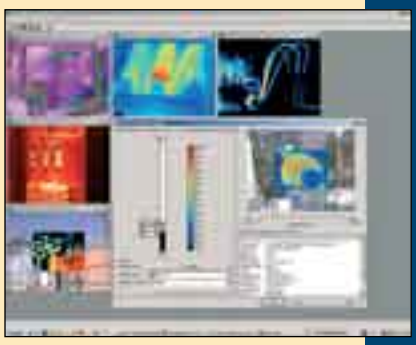
104543
Carregador veicular

Ti-SBC
Carregador de bateria

Ti-SBP
Bateria recarregável

Software para análise de imagens IR e criação de relatórios Fluke SmartView™.

O software Fluke SmartView é fornecido com cada câmera de imagens térmicas Fluke IR FlexCam. Esse excelente software é um pacote modular de ferramentas que permite anotar, visualizar, editar e analisar imagens por infravermelhos. A tecnologia IR Fusion é totalmente suportada. Também permite gerar relatórios de aspecto profissional e totalmente personalizáveis em apenas alguns passos simples. O software pode ser facilmente utilizado pelo pessoal de manutenção, embora proporcione o desempenho que os especialistas em termografia exigem para análise avançada.



Acessórios inclusos

Adaptador CA (apenas modelos Ti45 e Ti55); cabo de vídeo; cartão de memória compacto de 512 MB; leitor de cartão de memória e cabo USB; leitor de cartão de memória compacto PCMCIA; fita para pendurar no pescoço; relatórios e análises SmartView; software em CD; estojo rígido para transporte; 2 packs de baterias recarregáveis; carregador de bateria; e manual do usuário em CD.

Informações para pedido

Fluke-Ti40-20	Termovisor IR FlexCam
Fluke-Ti40FT-20	Termovisor IR FlexCam com IR-Fusion
Fluke-Ti45-20	Termovisor IR FlexCam
Fluke-Ti45FT-20	Termovisor IR FlexCam com IR-Fusion
Fluke-Ti50-20	Termovisor IR FlexCam
Fluke-Ti50FT-20	Termovisor IR FlexCam com IR-Fusion
Fluke-Ti55-20	Termovisor IR FlexCam
Fluke-Ti55FT-20	Termovisor IR FlexCam com IR-Fusion

Termovisores Fluke Ti20

Tudo o que é necessário para imagens de todos os dias

O Termovisor Fluke Ti20 é uma solução imbatível para manutenção preditiva e reparos.

- **Solução completa de imagens.** O Ti20 vêm com todos os acessórios necessários, incluindo o uso ilimitado do software InsideIR™ e material de treinamento profissional
- **O melhor custo-benefício.** Um valor excepcional para um termovisor de alta performance, o Ti20 também oferece serviços de reparo e calibração adquiríveis.
- **Desenvolvido para uso industrial.** Robusta construção Fluke; certificação IP-54 para uso em ambientes empoeirados e úmidos.
- **Rotina de inspeção fácil e rápida.** Planeje a rotina de inspeção de seu equipamento, carregue-a em um termovisor e então siga as fáceis instruções na câmera a cada momento que fizer inspeções (simplesmente aponte, foque e puxe o gatilho).

Especificações – Termovisor Ti20

Detector	
Tipo de detector	Sistema FPA (Focal Plane Array) não refrigerado de 128 x 96
NETD (sensibilidade térmica)	0.2 °C em 30 °C
Térmicas	
Gama de temperaturas	-10 °C a 350 °C (14 °F a 662 °F)
Precisão	± 2 °C ou 2 % (o que for maior)
Óptico	
Campo de visão (FOV)	20° horizontal por 15° vertical
Resolução óptica (D:S)	75:1 ou melhor
Mira	Mira laser simples (de acordo com os requisitos IEC Classe 2 e FDA Classe 2)
Controles e ajustes	
Foco	Manual
Distância mínima para foco	0.15 m
Escala de Temperatura	°C ou °F selecionável
Paletes	Escala de cinza, escala de cinza reversa, arco-íris, tons avermelhados
Modos de medição	Automático e manual
Retroiluminação do ecrã	Ligada/desligada selecionável
Emissividade regulável	0,1 a 1,0 (em incrementos de 0,01)
Temperatura de fundo refletida ajustável	-50 °C a 460 °C (-58 °F a 860 °F)
Ambiental	
Temperatura de funcionamento	0 °C a 50 °C
Umidade relativa	10 % a 95 % não condensado
Temperatura de armazenamento	-25 °C a 70 °C
Resistente a água e pó	IP54
Outras	
Visor	Amplo display colorido LCD
Capacidade de armazenamento	50 imagens armazenadas internamente
Alimentação	conjunto de pilhas recarregáveis ou 6 pilhas AA
Vida útil das pilhas	Três horas de uso contínuo
Velocidade sequencial das imagens	30 Hz*, 9 Hz
Software de análise térmica	InsideIR - software completo para análise e criação de relatórios incluído (uso ilimitado, licença gratuita)
Dimensões (AXLXP)	40.64 x 20.32 x 30.48 cm
Peso	1.2 kg
Garantia	Um ano

Acesórios Recomendados - Termovisores Ti20

Ti20-Visor
Visor solar

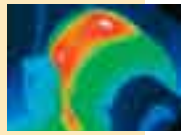
Ti30-TBP
Recarregador de bateria

Ti20-CC
Carregador veicular

Para mais informaçãoe acesse www.fluke.com.br

Termografia

Aplicações típicas de imagens térmicas



Motores elétricos e bombas
Lugares quentes podem ser prévios indicadores de problemas na bobina do motor. Temperaturas elevadas podem danifi car a isolação das bobinas, resultando em ineficiência operacional e quebra prematura do motor.

Caixa de fusíveis e barramentos
Diferenças de temperatura entre fases podem indicar cargas desbalanceadas, harmônicos, problemas de componentes, conexões e fiação em má qualidade. Estas condições podem resultar em aumento do custo de energia e podem danificar cabos e máquinas ou possivelmente causar incêndio.

Maquinário Rotativo
Os rolamentos de esferas que mostram uma temperatura aumentada são uma indicação que a qualidade do lubrificante está se deteriorando ou existe um alinhamento pobre entre o motro e o eixo. Esses problemas podem causar falhas nos rolamentos , ou um motor ou bomba superaqueçam.

Acessórios Inclusos

Uso ilimitado do software InsideIR PC para armazenamento de dados, analises e relatórios, adaptador de energia CA/CC, cabo de comunicação USB, estojo resistente, duas baterias recerregáveis, um carregador de bateria, material de treinamento e guia de inicialização.

Informações para pedidos

Fluke-TI20 INT	Termovisor
Fluke-TI20 INT 9	Termovisor 9 Hz

Termovisores Fluke Ti30™

Termovisores para técnicos industriais

O Termovisor Fluke Ti30™ uma solução imbatível para manutenção preditiva:
Solução completa de imagens – O Ti30 vem com todos os acessórios necessários, incluindo o uso ilimitado do software InsideIR™ e treinamento de 2 dias com um profissional da área de termografia.
O melhor custo-benefício – Um valor excepcional para um termovisor de alta performance, o Ti30 também oferece serviços de reparo e calibração adquiríveis.
Desenvolvido para uso industrial – Mais de cinco horas de uso contínuo e capacidade de armazenar até 100 imagens; permite inspeções ininterruptas durante o dia todo.
Rotina de inspeção fácil e rápida – Planeje a rotina de inspeção de seu equipamento, carregue-a em um termovisor e então siga as fáceis instruções na câmera a cada momento que fizer inspeções (simplesmente aponte, foque e puxe o gatilho).

Entendendo manutenção

Programas de manutenção preditiva (PdM) contam com inspeções periódicas das críticas compreendendo a planta ou instalação. Essas faixas de inspeção visual para performance do teste não destrutivo usado uma variedade de tecnologias.
Para otimizar o programa de manutenção preditiva, é necessário desenvolver uma série de caminhos, determinando o equipamento que deverá ser inspecionado, e a sequência ou percurso físico para cada.
Com o Termovisor Fluke Ti30™, imagens tomadas em uma rota do planejamento de inspeção podem ser combinadas com os nomes da posição e os dados da temperatura e ser transferida à câmera para o uso como "um guia de rota."
O usuário é alertado ir a cada posição na rota para obter imagens durante inspeções subsequentes – melhorando a exatidão. As novas imagens podem ser facilmente comparadas às varreduras precedentes usando o software InsideIR (incluso), ajudando a identificar potenciais problemas antes de causarem a falha.
Para aprender mais sobre manutenção preditiva com o Termovisor Fluke Ti30, acesse **www.fluke.com.br**

Especificações - Termovisor Ti30™

Detector	
Tipo de detector	Elemento térmico matricial 120x160 tipo microbolômetro sem refrigeração
NETD (sensibilidade térmica)	200 mK
Térmicas	
Gama de temperaturas	-10 °C à 250 °C (14 °F à 482 °F)
Precisão	±2 % ou ±2 °C (± 3 % ou 3 °C de -10 a 0 °C)
Ópticas	
Resolução óptica (D:S)	90:1
Resolução óptica espacial	225:1
Diâmetro mínimo do alvo para medição	7 mm (0.27 in) em 61cm (24 in)
Campo de visão (FOV)	17 ° horizontal x 12.8 ° vertical
Sinal do Laser	Laser pontual. (De acordo com normas IEC Classe 2 e FDA Classe II)
Controles e ajustes	
Foco	Ajustável, 61cm (24 in) até o infinito
Escala de Temperatura	°C ou °F selecionável
Paletes	Gray, ironbow or rainbow
Modos de medição	Automático, semi-automático e manual
Retroiluminação LCD	Brilhante, não ofuscante, selecionável
Emissividade ajustável	0.10 a 1.00 por 0.01
Compensação de temperatura refletida	-50 °C a 460 °C (-58 °F a 860 °F)
Ambiental	
Temperatura de funcionamento ambiente	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Umidade relativa	10 a 90 % não condensado
Temperatura de armazenamento	-25 °C a 70 °C (-13 °F a158 °F) [sem baterias]
Outros	
Capacidade de armazenamento	100 imagens
Alimentação	Bateria recarregável ou 6 pilhas AA (não inclusas)
Tempo de bateria	Mínimo de 5 horas contínuas de uso
Frequência de imagens	20 Hz*, 9 Hz
Software de análise térmica	InsideIR (incluso)
Sistema Operacional Compatível	Microsoft® Windows® 2000® ou XP®
Peso (pilhas inclusas)	1 kg (2.2 lb)
Garantia	1 ano

Armazene imagens infra-vermelhos no software InsideIR

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

Software InsideIR de armazenamento, análise e relatório com uso ilimitado; cabo USB de comunicação, estojo rígido para transporte, estojo maleável para transporte; bateria recarregável; transportador de pilha AA (pilhas não inclusas); CD Interativo com material de treinamento; Guia de Apresentação.

Informações para pedido

Fluke-Ti30 EL/9 Termovisor Versão 9 Hz

Câmeras Térmicas Infra-vermelho FlexCam TiR2, TiR3, TiR4

A escolha dos especialistas para diagnóstico em edifícios

Fluke TiR2, TiR3, TiR4

Fluke TiR2/FT, TiR3/FT, TiR4/FT

Os novos Termovisores TiR2, TiR3 e TiR4 são desenvolvidos para profissionais que buscam a melhor solução em diagnósticos de aplicações prediais.
A Série Fluke IR reproduz as maiores e melhores imagens térmicas de toda a indústria. Eles disponibilizam a inovadora função IR-Fusion que permite combinar a imagem visível com a termográfica.

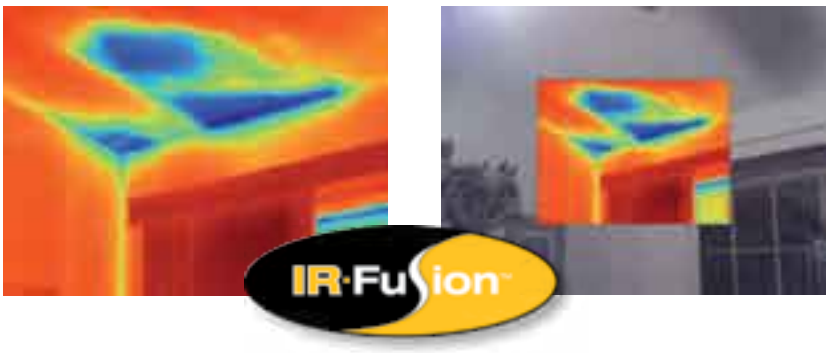
- Sensibilidade térmica (= 0,05 °C NETD)
- Imagens de alta definição e qualidade superior
- Tecnologia IR-Fusion™ Combina automaticamente imagens visuais e térmicas aponta áreas com problemas rapidamente através de imagens térmicas com o mundo real (incluso na Série Flk-TiR/FT, opcional na Série Flk-TiR)
- Lentes articuladas 180° ótimo para visualização através de obstruções

- Display de 5", alta resolução, alto contraste, o maior display da indústria.
- Plano focal até 320 x 240 e lentes alemãs de altissima qualidade com continuo foco simples oferecem excepcional resolução de imagem (disponível no modelo TiR2 com 160x120)
- Leituras sempre limpas e nítidas independente da posição de leitura.

Termovisores IR InSight XS & XST

Os novos termovisores infravermelho portáteis Fluke IR InSight XS & XST combinam uma excelente qualidade de imagem com sensibilidade térmica. Eles são eficazes para aplicações de baixo contraste térmico na especialização de aplicações em edifícios e mostra problemas que outras cameras infravermelho não podem descobrir. Estas câmeras fáceis de usar vem com o software SmartView para personalizar e preparar relatórios profissionais de análise infravermelho.

- Ponto focal 160x120
- 0.07 °C (a melhor sensitividade do mercado)
- Simples, robusto e operação com um só botão
- Display 3.5-polegadas, colorido, de alto contraste e alta resolução
- Software SmartView Professional



Tecnologia IR-Fusion™ TM

Imagem de luz e imagem de infravermelhos juntas no mesmo visor.
A Tecnologia IR-Fusion capta uma imagem de luz visível além da imagem de infravermelhos e simplifica a análise de imagens IR. Ajuda a identificar componentes suspeitos, permitindo uma reparação correta e imediata.

- **Full IR –** Para detecção de avarias e análise por IR de elevada resolução. Para detecção das mais pequenas variações de temperatura que permitem detectar a origem de problemas e documentar ao máximo o alcance da resolução do problema. As imagens por IR totais são automaticamente associadas imagem de luz visível totais.
- **Picture-in-Picture (Imagem na imagem) –** Para criar uma "janela" IR envolvida por uma moldura de luz visível que permite uma fácil identificação de anomalias térmicas, mantendo um sistema de referência com as outras imagens.
- **Alpha Blending (Mistura Alfa) –** Para combinar imagens visíveis e por infravermelhos em qualquer proporção, de modo a criar uma só imagem de grande pormenor que permite localizar problemas com precisão.
- **IR/Visible Alarm (Alarme por IR/visível) –** Para visualizar apenas temperaturas superiores, inferiores ou entre uma gama específica como imagem por IR, deixando o resto da imagem como sendo de luz visível total (apenas para os modelos Ti55FT e Ti45FT).
- **Full Visible Light (Luz visível total) –** Uma imagem de referência pixel a pixel brilhante e pormenorizada de áreas específicas para documentação e criação de relatórios

TiR2, TiR3 e TiR4 Acessórios Inclusos

Adaptador CA (somente para TiR2 e TiR4), cabo de vídeo, cartão de memória compacto de 512 MB, leitor de cartão de memória e cabo USB, adaptador de cartão PCMCIA, CD do software de relatórios SmartView, dois packs de pilhas recarregáveis, carregador de pilha, fita para pendurar no pescoço, estojo rígido para transporte e manual em CD.

InSight XS e XST Acessórios Inclusos

Kit adaptador para download do cabo serial/USB, CD do software SmartView, 2 packs de pilhas recarregáveis, carregador de pilha, fita para pendurar no pescoço, estojo rígido para transporte, manual do usuário em CD.

Informações para pedido

Flk-TIR2-20	Termovisor IR FlexCam BD
Flk-TIR2/FT-20	Termovisor IR FlexCam BD com IR-Fusion
Flk-TIR3-20	Termovisor IR FlexCam BD
Flk-TIR3/FT-20	Termovisor IR FlexCam BD com IR-Fusion
Flk-TIR4-20	Termovisor IR FlexCam BD
Flk-TIR4/FT-20	Termovisor IR FlexCam BD com IR-Fusion
Flk-INSXT-20	InSight, 20MM, XST
Flk-INSXS-20	InSight, 20MM, XS

Termômetro Infravermelho Fluke Série 570

A ferramenta de diagnósticos precisos dos profissionais para manutenção preditiva

Os termômetros sem contato Fluke 572, 574 e 576 são ferramentas de diagnóstico profissional ideais para profissionais da manutenção que requerem as mais precisas medições de temperatura de todas as distâncias. Profissionais de manutenção preditiva que exigem análises e documentações podem usar os modelos 574 ou 576, com 100 pontos de data logging e fotografias digitais (somente o 576) com o software, incluso, de gráficos e análises para relatórios de follow-up e documentação.

- Retroiluminação para áreas com pouca visibilidade
- Mostra as dez últimas leituras em gráfico de barras para rápida referência
- Sistema óptico melhorado (razão de distância ao ponto de até 60:1) permite medições de pequenos objetos de grandes distâncias
- Sistema de mira com três pontos de laser coaxial evidencia o verdadeiro diâmetro dos pontos medidos de todas as distâncias
- Ajuste de emissividade (todos os modelos) e 30 valores de materiais pré-comuns (574, 576) para medições mais precisas
- 100 pontos de data logging para documentação (574, 576)
- Nomes personalizáveis de registro, alarmes e valores de emissividade para medições personalizadas (574, 576)
- Software para gravar, fazer gráficos, e analisar dados de temperatura via conexão RS-232 (574) ou conexão USB (576, com visualização de fotos)
- Captura instantaneamente fotografias de locais de medição junto com informação de temperatura e data-hora para documentação aperfeiçoada e follow-up de manutenção (576)
- Opção de aproximação do foco disponível para aplicações especializadas
- Caixa protetora de plástico rígido e durável

Termômetro Intrinsecamente Seguro 574-NI

Quando a segurança é uma preocupação e data logging e downloading são requisitos, o Termômetro Intrinsecamente Seguro 574-NI é o modelo apropriado. Possui as mesmas poderosas características dos termômetros de modelo padrão 574 com extra confiança para usos em ambientes perigosos com aprovação Factory Mutual.

Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D: Classe I, Zona 2 IIC; T4 Ta=50 °C quando usado com bateria alcalina de 1,5 V.

Termômetro Fotográfico sem contato Fluke 576

O termômetro Fluke 576 mede temperatura enquanto fotografa digitalmente a área medida e suas imediações. O 576 permite a você:

- Garantir consistência de medidas repetidas usando fotos prévias como referência
- Posicionar a mira laser para garantir que a área medida é a mesma
- Criar relatórios personalizáveis da companhia com o software, dados e fotos, usando programas padrões do Windows.

Especificações - IRTs 572, 574 e 576

Modelos	Fluke-572	Fluke-574	Fluke-574-NI	Fluke-576
Range de temperatura	-30 °C a 900 °C (-25 °F a 1600 °F)			
D:S (Distância ao Ponto)	60:1 [50:1 foco próximo (foco próximo não está disponível no modelo NI)]			
Mira laser	3-pontos de laser coaxial, extra-brilho			
Emissividade	Ajustável			Ajustável, mais tabela com 30 valores pré-ajustados
Exatidão	± 0.75 % de leitura ou (± 0.75 °C (± 1.5 °F) o que for maior (assumindo uma temperatura ambiente de 23 °C [73 °F])			
Tempo de resposta	250 mSec			
Congelamento do display (7 seg.)	Sim			
Retroiluminação do LCD	Sim			
Temperaturas MÁX, MÍN	Sim			
Temperaturas DIF, MÉD	Não	Sim	Sim	Sim
Visualização da última leitura	Sim			
Alarme Alto audível/visível	Sim			
Alarme Baixo audível/visível	Não	Sim	Sim	Sim
Barra gráfica no display	Sim			
100 pontos de data logging	Não	Sim	Sim	Sim
Software para dados gráficos (compatível com Windows 2000/XP)	Não	Sim	Sim	Sim
Software para visualização de fotos (compatível com Windows 2000/XP/NT)	Não	Não	Não	Sim
26 imagens (640 x 480 pixel)	Não	Não	Não	Sim
100 imagens (320 x 240 pixel)	Não	Não	Não	Sim
Formato do arquivo de imagem (.jpg)	Não	Não	Não	Sim
Mala proterora rígida	Sim			
Peso	472 g (1 lb, 1 oz)	480 g (1 lb, 1 oz)	480 g (1 lb, 1 oz)	580 g (1 lb, 1 oz)
Dimensões	16.7 cm x 5 cm x 19.8 cm (6.58 in x 1.97 in x 7.80 in)			16.7 cm x 5 cm x 23.8 cm (6.58 in x 1.97 in x 9.57 in)
Energia	2 pilhas AA	2 pilhas AA/ adaptador CA	2 pilhas AA/ adaptador CA	2 pilhas AA/USB
Garantia	2 anos, condicional			
Opções adicionais/acessórios	Holster de nylon, Certificado NIST de Calibração	Holster de nylon, Certificado NIST de Calibração, cabo analógico		

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios inclusos

2 pilhas AA, guia do operador (em CD), estojo rígido durável, sonda termopar tipo K (574, 576), fonte de energia 574), cabo de dados RS 232 (574), um cabo USB (576), Software para gráfico de dados, armazenamento e análise em CD (574, 576).

Informações para pedido

Fluke-572	Termômetro Infravermelho
Fluke-572-CF	Termômetro Infravermelho de Precisão com Foco próximo
Fluke-574	Termômetro Infravermelho com Logging SW
Fluke-574-NI	Termômetro Infravermelho com Logging SW Intr. Seguro
Fluke-574-CF	Termômetro Infravermelho de Precisão com Foco próximo
Fluke-576	Termômetro Infravermelho Fotográfico com Logging SW
Fluke-576-CF	Termômetro Infravermelho Fotográfico com Processo Logging SW com Foco Próximo

Termômetro Fluke 54 Série II

Precisão de laboratório em termômetros de campo

Os Termômetros Fluke 51, 52, 53 e 54 Série II apresentam alta precisão com respostas rápidas para capturar suas medições e mostrar suas tendências. Escolha um dos quatro modelos para obter as funções que você precisa.

Todos os modelos oferecem:

- Precisão de laboratório: ±[0,05 % + 0,3° C]
- Display grande, com tela dupla e retroiluminação apresenta todas as informações necessárias de uma só vez.
- MÍN, MÁX e AVG – com referências de tempo – captura dos principais eventos
- Função de deslocamento eletrônico maximiza a precisão geral permitindo compensar os erros do termopar
- Compatível com uma ampla variedade de termopares
- Temperaturas exibidas em °C, °F ou Kelvin (K)
- Invólucro resistente a respingos e pó
- Modo inativo economiza carga da bateria (duração típica de 1.000 horas)
- Tampa do compartimento da bateria permite a troca fácil das baterias, sem quebra do selo de calibração

Capacidade poderosa de registro (logging) de dados

O Fluke 53 e o 54 Série II têm capacidade de registro de até 500 leituras.

- Intervalos de registro ajustáveis pelo usuário
- Relógio de tempo real captura a hora exata dos eventos
- Função de chamada permite que os dados registrados sejam reexibidos facilmente no mostrador do medidor
- Para fins de análise mais aprofundada e elaboração de gráficos, os dados podem ser exportados para o software opcional FlukeView, por meio da porta de comunicação infravermelha do termômetro

Fluke 561 HVACPro

Termômetro Infravermelho e de contato, dois-em-um, para profissionais HVAC/R

O Fluke 561 HVACPro combina as funções de medição de temperatura que os profissionais precisam para a maioria dos trabalhos de HVAC, tudo em uma ferramenta. Mede temperaturas via infravermelho e contato, economizando muito dinheiro em valor de equipamentos.

- Termômetro infravermelho para medições de perto ou distante, sem escadas
- Potencialidade de termômetro de contato, compatível com todos os padrões mini conectores termopares tipo K, preserva seus investimento em termopares
- Sonda Velcro® para tubo para sobreaquecimento e subresfriamento e outro contato e medições de ambiente
- Funções de MÍN, MÁX e DIF ajudam você a identificar os problemas rapidamente

Especificações - 51, 52, 53, 54 Série II

Características	51	52	53	54
Tipos de termopares	K,J,T,E	K,J,T,E	K,J,T,E,N,R,S	K,J,T,E,N,R,S
Número de entradas	Simples	Dupla	Simples	Dupla
Registro de hora	Hora relativa	Hora relativa	Hora	Hora
Exatidão da medição de temperatura (para temperaturas abaixo de –100 °C)	Tipo J,K,T,E,N: ± [0.05 % + 0.3 °C (0.5 °F)] Tipo R,S: ± [0.05 % + 0.4 °C (0.7 °F)]			
Range de medição (dependendo do tipo de termopar)	–250 °C (–418 °F) a 1767 °C (3212 °F)			
Resolução do display	0.1 °C /°F/K < 100° 1° °C/°F/K ≥ 1000°			
Temperatura de operação	–10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)			
Temperatura de armazenamento	–40 °C a 60 °C (–40 °F a 140 °F)			
Umidade	0 % a 90 %; 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F), 0 % a 70 %; 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)			
Peso	400 g (14 oz)			
Tamanho (AxLxP)	17.3 cm x 8.6 cm x 3.8 cm (6.8 in x 3.4 in x 1.5 in)			
Bateria	3 baterias AA; 1.000 horas típicas			

Acessórios inclusos

Fluke 50 Series II inclui:
Termopares de ponta tipo 80PK-1, bateria, manual com visão geral e guia de instruções em CD-ROM.

Fluke 561HVACPro inclui:
Termômetro infravermelho com capacidades de termômetro de contato, termopares tipo K, sonda Velcro para tubo, estojo de mão e manual de usuário com guia de medições HVAC.

Informações para pedido

Fluke-51-2	Termômetro digital, entrada simples
Fluke-52-2	Termômetro digital, entrada dupla
Fluke-53-2	Termômetro Datalogging, entrada simples
Fluke-54-2	Termômetro Datalogging, entrada dupla
Fluke-561	Termômetro HVACPro

Acessórios Recomendados - Termômetros 51, 52, 53, 54 Série II

TPak
Kit Segurador Magnético de medidores
Veja página 71

80PK-8
Sonda de temperatura co-braçadeira para tubos
Veja página 68

80PK-22
Sonda de Imersão e Temperatura SureGrip
Veja página 68

80PK-25
Sonda de temperatura de perfuração SureGrip
Veja página 68

FVF-SC1
Software FlukeView Forms
Veja página 65

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Termômetro Infravermelho Fluke 68

Medição de temperatura em locais difíceis de alcançar ou em situações perigosas

Com os termômetros infravermelhos da Fluke, os mais robustos do mercado, você obtém leituras de temperatura de forma segura e fácil em menos de um segundo. Essas ferramentas portáteis permitem aos profissionais pesquisar problemas com aquecimento e ventilação, monitorar o status de motores e painéis elétricos e diagnosticar mal – funcionamentos com facilidade.

Termômetros infravermelhos tipo pistola Fluke 63, 66 e 68

Os novos termômetros Fluke 63, 66, 68 tipo pistola oferecem uma solução fácil de usar para medições de temperatura em locais difíceis de alcançar, quentes, em rotação ou em situações perigosas.

- Grande range de temperatura e ótimo tempo de resposta
- Ótimo sistema óptico para medição de temperatura de superfícies à distância
- Mira Laser
- Emissividade ajustável (66/68 apenas) para medições de temperatura mais precisas

Fluke 68 disponível em versão intrinsecamente segura

(Veja na página 45)

Novo! Minitermômetro sem contato Fluke 62

- Range de medição de temperatura de até 500 °C (932 °F)
- Resolução óptica de 10:1
- Exatidão dentro de ± 1,5 % de leitura ou ± 1,5 °C
- Mostra medição MÁX de temperatura
- Mira Laser
- Retroiluminação

Especificações - 561, 61, 62, 63 ,66, 68

	561	61	62	63	66	68
Range de temperatura	–40 °C to 550 °C (–40 °F a 1022 °F)	–18 °C a 275 °C (0 °F a 525 °F)	–30 °C a 500 °C (–20 °F a 932 °F)	–32 °C a 535 °C (–25 °F a 995 °F)	–32 °C a 600 °C (–25 °F a 1100 °F)	–32 °C a 760 °C (–25 °F a 1400 °F)
Emissividade	Três ajustes disponíveis: Baixa (0.3), Média (0.7), Alta (0.95)	Fixado em 0,95			Ajustável digitalmente (de 0,1 a 1,0 com incremento de 0,01)	
Resolução óptica	12:1	8:1	10:1 com 80 % de energia	12:1	30:1	50:1
Mira laser (classe II)	laser de ponto único	laser de ponto único				
Tempo de resposta	500 mSec (95 % de leitura)	< 500 mSec	< 500 mSec	≤0.5 second (95 % de leitura)		
Resposta spectral	25 mm (1 in)				24 mm (0.9 in)	18 mm (0.7 in)
Resolução	0.1 °C (0.1 °F) de leitura	0.2 °C (0.5 °F)			0.1 °C (0.1 °F)	
Repetibilidade	± 0.5 % de leitura ou ± 1 °C (± 2 °F), o que for maior	± 2 °C ou ± 2 %, o que for maior	± 0.5 % ou ≤ ± 1 °C (± 2 °F), o que for maior			
Temperatura ambiente de operação	0 °C a 50 °C (32 °F a 120 °F)					
Umidade relativa	10 a 90 % RH não condensado, em < 30 °C (86 °F)	10 a 90 % RH não condensado, em < 50 °C (120 °F)	10 a 90 % RH não condensado, em < 30 °C (86 °F) ambiente			
Temperatura de armazenamento	–20 °C a 65 °C (–25 °F a 150 °F)	–20 °C a 60 °C (–4 °F a 140 °F) sem bateria	–20 °C a 65 °C (–4 °F a 150 °F) sem bateria	–20 °C a 60 °C (–13 °F a 158 °F) sem bateria		
Dimensões	17. 8 cm x 16.5 cm x 5.1 cm (7 in x 6.5 in x 2 in)	190 mm x 51 mm x 41 mm (7.5 in x 2 in x 1.6 in)	152 mm x 101 mm x 38 mm (6 in x 4 in x 1.5 in)	200 mm x 160 mm x 55 mm (8 in x 6 in x 2 in)		
Peso	330 g (11.6 oz)	341 g (0.75 lb)	200 g (7 oz)	320 g (11 oz)		
Alimentação	2 pilhas AA (alcalinas ou NiCD)	Bateria 9V alcalin ou NiCD				
Tempo de bateria (alcalina)	12 horas			10 horas com laser e retroiluminação ligados (40 hs desligados)	20 horas com laser e retroiluminação ligados 50% (40 hs desligados)	
Distância típica do alvo	Até 2 m (6 ft)	1 m (3 ft)	Até 2 m (6 ft)	Até 2 m (6 ft)	Até 5 m (15 ft)	Até 8 m (25 ft)
Garantia	2 anos limitada	1 ano	2 anos limitada	2 anos limitada	2 anos limitada	2 anos limitada

Termômetro Infravermelho Fluke 61

- Operação por meio de um único botão
- Laser brilhante de fácil mira
- Holster que absorve choques aumenta a robustez

Acessórios inclusos

Fluke 61 inclui: folha de instruções e bateria de 9 V.

Fluke 62 inclui: malote para armazenamento e folha de instruções.

Fluke 63, 66, 68 incluem: estojo carregador, fita de mão, manual de instruções e bateria de 9 V.

Informações para pedido

Fluke-61	Termômetro Infravermelho
Fluke-62	Mini Termômetro Infravermelho
Fluke-63	Termômetro Infravermelho
Fluke-66	Termômetro Infravermelho
Fluke-68	Termômetro Infravermelho
Fluke-68IS	Termômetro Infravermelho Intrinsecamente Seguro

Acessórios recomendados - Termômetros Série 60

80PR-60
Sonda de temperatura (66/68 apenas)
Veja página 69

H6
Estojo para termômetro infravermelho (63/66/68 apenas)
Veja página 70

LVD1
Lanterna com detector de tensão (todos os modelos)
Veja página 64

C510
Estojo Premium para medidor (61 apenas)
Veja página 70

C90
Estojo para medidor (61 apenas)
Veja página 70

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Fluke 975 AirMeter™

Cinco poderosas ferramentas em uma, com função de velocidade do ar em um só botão

A ferramenta de teste Fluke 975 combina cinco poderosas ferramentas de qualidade do ar em uma só. Identifique e faça o diagnóstico da emissão da qualidade do ar interno rápido e fácil com um robusto e portátil instrumento. O Fluke 975 mede e mostra simultaneamente temperatura, umidade, CO_2 e CO.
Ao pressionar o botão, ele mede rapidamente o fluxo de ar e porcentagem do ar externo.

- Mede, registra e mostra simultaneamente temperatura, umidade, CO_2 e CO em um display LCD com retroiluminação brilhante
- Medição de fluxo de ar e velocidade com sonda disponível*
- Temperatura de bulbo úmido e ponto de orvalho
- % de cálculo do ar externo
- Característica de calibração de CO_2 e CO em campo.
- Compensa automaticamente para mudanças de pressão barométrica
- Min/Máx/Média em todas as medições e leituras calculadas
- Alarmes audíveis e visuais
- Capacidade extensiva de registro de dados de forma contínua ou descontínua

*Inclusa com a versão Fluke 975V, opcional com o Fluke 975

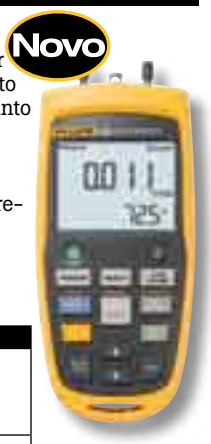
	Faixa	Resolução do display	Exatidão
Temperatura	-20 °C a 50 °C (-5 °F a 122 °F)	0.1 °C (0.1 °F)	± 0.9 °C/± 1.62°F de 40 °C a 60 °C ± 0.5 °C/± 1.00°F de 5 °C a 40 °C ± 1.1 °C/± 1.98 °F de -20 °C a 5 °C
Umidade relativa	10 % a 90 % RH não condensável	1 %	± 2 % RH (10 % RH a 90 % RH)
Velocidade do ar	50.0 fpm a 3000 fpm 0.25 m/s a 15 m/s	1 fpm (0.005m/sec)	±4 % ou 4 fpm* ±4 % ou 0.02 m/s* o que for maior *Especificação de Exatidão somente é válida para leitura de velocidade acima de 50 FPM.
CO_2	0 a 5000 ppm	1 ppm	Tempo de warm up 1 min (5 minutos para especificação total) 2.75 % + 75 ppm
CO	0 a 500 ppm	1 ppm	± 5 % ou ± 3 ppm, o que for maior, @ 20 °C e 50 % RH

Também disponível:
Fluke 975CK Kit de Calibração AirMeter inclui os gases e ferramentas necesárias para deixar seu Fluke AirMeter 975 calibrado.

Fluke-975AP AirMeter
Sonda de velocidade para uso com o Fluke 975 AirMeter.

Medidor de Fluxo de Ar Fluke 922
A maneira de medir fluxo de ar

Faz das medições de fluxo de ar fáceis através da combinação de diferencial de pressão, fluxo de ar e velocidade em um único medidor robusto. Usado com qualquer tubo de pitot o Fluxo 922 é perfeito tanto para técnicos que precisam pela primeira vez medir o fluxo de ar quanto para usuários avançados.



- Mede pressão diferencial e estática, velocidade do ar e leituras de fluxo
- Definição da forma e tamanho do duto pelo usuário para máxima precisão do fluxo de ar
- Display com retroiluminação
- Funções Min/Máx/Média/Hold
- Desligamento automático

Característica	Faixa	Precisão
Pressão do ar	± 4000 Pascals ± 16 em H20 ± 400 mm H20 ± 40 mbar ± 0.6 PSI	± 1 % + 1 Pascal ± 1 % + 0.01 em H20 ± 1 % + 0.1 mm H20 ± 1 % + 0.01 mbar ± 1 % + 0.0001 PSI
Velocidade do ar	250 a16,000 fpm (1 a 80 m/s)	± 2.5 % da leitura a 2000 fpm (10.00 m/s)
Fluxo de Ar (Volume)	0 a 99,999 cfm 0 a 99,999 m3/hr 0 a 99,999 l/s	Precisão é uma função da velocidade de tamanho do duto
Temperatura	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)	0.1 °C (0.1 °F)
Armazenamento de dados	99 leituras	
Garantia	Dois anos	
Energia	Quatro pilhas AA	

Qualidade do ar interno

Acessórios Inclusos

Fluke 975 inclui: Pilhas alcalinas AA (3), manual de usuário (com informações de segurança), capa do calibrador, estojo rígido para carregar, software FlukeView®, adaptador de energia, plugs de energia, sonda de velocidade do ar (somente Fluke 975V).

O Fluke 922 inclui: Duas mangueiras de borracha, quatro pilhas alcalinas AA 1.5V, manual do usuário e estojo de transporte maleável

O Fluke 922 inclui: Tubo de Pitot, duas mangueiras de borracha, Kit Segurador Magnético ToolPack, quatro pilhas alcalinas AA 1.5V, manual do usuário e estojo de transporte maleável.

Informações para pedido

Fluke-975	AirMeter™
Fluke-975V	AirMeter™ com velocidade
Fluke-922	Medidor de Fluxo de Ar
Fluke-922/Kit	Kit Medidor de Fluxo de Ar

Ferramentas de Qualidade do Ar Interno

Ferramentas fáceis de usar para ajudar você a manter boa qualidade do ar interno

Medidor de Umidade e Temperatura Fluke 971

Temperatura e umidade são dois fatores importantes na manutenção de níveis ideais de comforto, e boa qualidade do ar interno. Faça leituras precisas rapidamente e convenientemente com o Fluke 971. O Fluke 971 é inestimável para manutenção de facilidades e técnicos de utilidades, contratantes de serviço HVAC, e especialistas que avaliam qualidade do ar interno (IAQ). Leve e fácil de transportar, o Fluke 971 é a ferramenta perfeita para monitoração de áreas com problema. Com um holster robusto e tampa giratória para proteção do sensor, o Fluke 971 é construído para executar e feito para durar.

Características:

- Display duplo de umidade e temperatura com retroiluminação
- Medição da temperatura do ponto de orvalho e de bulbo úmido
- Capacidade de armazenamento de 99 posições
- Desenho ergonômico com clip de cinto e hoster protetor
- Sensor de capacitância de rápida resposta com tampa giratória protetora
- Compacto e leve com 188 g
- Range de temperatura de – 20 °C a 60 °C
- Umidade relativa de 5% a 95%
- Congelamento de dados Mín/Máx/Méd

Contador de Partículas Fluke 983

O Contador de partículas Fluke 983 mede e mostra seis canais diferentes da distribuição das partículas pelo tamanho. 5.000 amostras de registros incluindo data, tempo, contagem, amostra de volume, temperatura e umidade relativa. Os dados podem ser facilmente transferidos usando o software compatível com Windows. O valor do Fluke 983 é incalculável para investigações IAQ, permitindo que você determine o tamanho das partículas distribuídas no ar ou rastreie a fonte das partículas.

Características:

- Display gráfico de LCD com retroiluminação
- Conexão simples com PC ou impressora
- Amostra selecionável de tempo, contagem de dados e atraso programável
- Ajuste de unidade de amostra para pés cúbicos ou litros, ajuste de temperatura em °C ou °F
- Dados mostrados de forma total ou em modo de concentração
- Desligamento automático quando a tensão da bateria vai acima do nível seguro de operação
- Atende aos padrões 115B9921:1997 e CE

Também disponível:

Kit de Impressão Térmica Fluke 983TPK
Imprima os resultados de uma simples amostra ou de uma série inteira de registro de dados com o novo Fluke 983. Disponível nos modelos 220 V e 120 V e dois rolos de papel para impressora térmica inclusos, pack de bateria, adaptador de energia e adaptador de série.

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Medidor de Monóxido de Carbono CO-220

- Medidor de CO autônomo, não requer um multímetro digital
- Display de cristal líquido mostra níveis de CO de 0 ppm a 1.000 ppm
- Disparos de beep com o crescimento da freqüência de CO
- Função MÁX hold armazena e mostra o nível máximo de CO
- Zerar automático do sensor e seqüência de auto-teste em cima do start-up

Sonda de Monóxido de Carbono CO-210

- Como acessório para multímetro digital com entradas de milivolts CC
- Apresenta leituras de nível de CO de 0 a 999 ppm, com a resolução de 1 ppm e exatidão de ± 5 %
- Também usada como dispositivo autônomo, com um indicador LED e um bíper que dispara com o aumento da freqüência, à medida que os níveis de CO aumentam

Kit de aspiração CO-205

O kit the acessórios CO-205 inclui:

- Tubo de aço inoxidável para amostragem
- Aspirador para retirar amostra de gás
- Filtro de partícula substituível
- Tampa compatível ao Fluke CO-210/220

Acessórios inclusos

Fluke 971 inclui: manual de operação, quatro pilhas alcalinas AAA.

Fluke 983 inclui: Certificado de calibração (NIST), software compatível com Windows, adaptador e cabo DB9 a RS-232, sonda isocinética (leitura de partículas), tubo de alta pureza, 1/8 adaptador da ponta da mangueira, fonte de energia, manual de operação, filtro zero da contagem, holster protetor e estojo protetor de plástico duro.

Informações para pedido

Fluke-971	Medidor de Umidade e Temperatura
Fluke-983	Contador de Partículas
Fluke-983TPK 220	Kit de Impressão Térmica, 220 V
Fluke-983TPK 120	Kit de Impressão Térmica, 120 V
Fluke-CO-205	Kit de aspiração
Fluke-CO-210	Sonda de Monóxido de Carbono
Fluke-CO-220	Medidor de Monóxido de Carbono

Ferramentas de Teste Fluke ScopeMeter®

Osciloscópios portáteis para profissionais com situações de desafios em manutenção

Os osciloscópios Scopemeter de alta performance 192, 196 e 199 têm largura de banda de 60, 100 e 200 MHz e taxas de amostra de até 2,5 GS/s. A série C adiciona um display colorido de alta resolução que tem uma rápida taxa de atualização, forma de onda com teste passa/falha e modo de persistência digital – realizando muito facilmente as análises dos sinais complexos e dinâmicos.
Para aplicações eletrônicas ou elétricas, os Scopemeters Industriais 123,124 e 125, possuem largura de banda de 20 MHz ou 40 MHz, software Connect-and-View para medições rápidas e um duplo DMM e gravador para realização de trabalho.

Especificações – Ferramentas de Teste ScopeMeter®

	Fluke 199C	Fluke 196C	Fluke 199B	Fluke 196B	Fluke 192B	Fluke 125	Fluke 124	Fluke 123
Largura de banda	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz		20 MHz
Taxa máxima de amostragem em tempo real	2.5 GS/s	1.0 GS/s	2.5 GS/s	1.0 GS/s	0.5 GS/s	25 MS/s		25 MS/s
Comprimento máximo de registro (por entrada)	3000 pontos					512 pontos (min/max pares)		
Número de entradas	2 Scope e 1 DMM (Isolado)					2 Scope ou DMM		
Sensibilidade das entradas	2 mV/div. a 100 V/div.		5 mV/div. a 100 V/div.			5 mV/div. a 500 V/div.		
Entradas isoladas com flutuação independente	•							
Diplay e Modo de Display								
Display	Colorido		Monocromático			Monocromático		
Persistência	Digital c/ desintegração da forma de onda		On/Off			–		
Modo Envelope	•					•		
Comparação da forma de onda	•							
FFT	•							
Teste "passa/falha"	•							
Tipos de Trigger								
Trigger Connect-and-View™	•					•		
Edge, single, free run	•					•		
Vídeo	•					•		
Linha de Vídeo	•					•		
Pulso de banda	•					-		
Externo	•					Com ITP 120 opcional		
Funções Avançadas								
Cursores	•					Cursores e medição de energia	•	
Zoom	•							
Trendplot™ com duas entradas	•					•		
Modos de trigger em ScopeRecord™	•							
Captura das últimas 100 telas	•							
Funções Matemáticas	•					Modo Harmônicos		
Memória para telas/configurações	10					20		10
Multímetro True-rms	5000 contagens, Tensão, Corrente, Ohms, Continuidade, Diodo, Temperatura							
Segurança, Potência e Garantia								
Certificado de segurança (ENG61010-1)	CAT II 1000 V/CAT III 600 V					CAT III 600 V[1]		
Carga da bateria	4 horas Ni-MH					7 horas NiMH		
Potência de linha	Adaptador / Carregador de bateria inclusos							
Interface PC – impressora	Sim, usando o cabo opcional opticamente isolado							
Garantia	3 anos para o instrumento principal. 1 ano para os acessórios básicos							

[1] Tensão máxima de entrada 1000 V CAT III com VPS40, 40 MHz 10:1 Sonda de Tensão.

Acessórios recomendados - Ferramentas de Teste ScopeMeter

Modelo	Descrição	192, 196, 199	123, 124, 125
SCC 120	Software, cabo e estojo para carregar		•
SCC 190	Software, cabo e estojo para carregar	•	
C125	Estojo maleável compacto		•
C195	Estojo universal maleável para carregar	•	
PAC91	Cabo adaptador para impressora	•	•

Connect and View™

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

ScopeMeter® Industrial Fluke Série 120

Simplicidade três-em-um para respostas rápidas onde quer que você trabalhe

Os ScopeMeters Fluke Série 120 compactos são a solução durável para identificação e resolução de problemas industriais e aplicações de instalação. São ferramentas totalmente integradas, com osciloscópio, multímetro e registrador sem papel, tudo em um único aparelho simples de usar a um preço acessível.

- **Novo!** Teste de bus health (saúde do barramento) das redes industriais (Fluke 125)
- **Novo!** Mede harmônicos e energia VA, VAR, W, PF (Fluke 125)
- Osciloscópio digital com dois canais de 40 MHz ou 20 MHz
- Dois multímetros digitais de 5000 contagens, true-rms
- Registrador Trendplot com entrada dupla
- Simplicidade de trigger com o Connect-and-View, com operação que deixa suas mãos livres
- Terminais de teste blindados para uso como osciloscópio e medições de resistência e continuidade
- Bateria com carga para até 7 horas
- Certificação de segurança para 600 V CAT III
- Interface RS-232 opticamente isolada
- Estojo resistente e compacto

Electrical Safety 600 V CAT III

UL LISTED

Três ferramentas em uma só

Os ScopeMeters Fluke Série 120 são osciloscópios de armazenamento digital de 20 MHz e 40 MHz, dois multímetros digitais true-rms e um registrador TrendPlot, tudo em um único instrumento compacto, alimentado à bateria. O ScopeMeter é a única ferramenta que você vai precisar.

Connect-and-View™, trigger automático para uma exibição instantânea e estável

Quem usa osciloscópios sabe como o trigger é difícil Configurações incorretas mostram resultados instáveis e às vezes incorretos. O recurso do Connect-and- View, exclusivo da Fluke, reconhece padrões de sinais e configura automaticamente o trigger correto. Fornece uma exibição estável, confiável e repetitível de praticamente qualquer sinal sem necessidade de tocar em nenhum botão. As mudanças no sinal são instantaneamente reconhecidas e ajustadas tornando-se estável.

Certificação de Segurança

Os ScopeMeter Série 120 são certificados para uso CAT III 600V em sistemas de energia insutriais com pontas de prova inclusas.

TrendPlot™ para ajudar a encontrar intermitência

As falhas mais difíceis de se encontrar são aquelas que acontecem de vez em quando – as "intermitentes". Elas podem ser causadas por más conexões, poeira, sujeira, corrosão ou simplesmente por algum fio ou conector estragado. Você pode não estar próximo para ver o que está acontecendo – o seu ScopeMeter da Fluke estará. No modo "registrador sem papel" você pode plotar os valores pico mínimo e máximos e a média ao longo do tempo – para até 16 dias. As duas entradas podem ser plotadas em qualquer combinação de tensão, corrente, temperatura, freqüência e fase, com registro data e hora.

Condições dos barramentos das redes insustriais

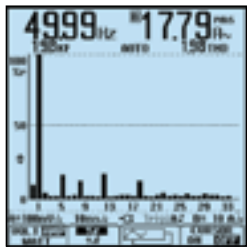
Redes de dados digitais conectam agora equipamentos para os quais ambientes industriais impõem novos desafios de reparo. Verificar a integridade elétrica do sinal digital pode isolar equipamentos com defeito ou descobrir

Nota de aplicação, código de literatura 2126072:

Verificando sinais CAN bus com o ScopeMeter Fluke Série 120

Verificando os sinais físicos da camada do sistema de barramento diferencial de dois fios. Leia a nota de aplicação detalhada em **www.fluke.com.br**

paradas eminentes de um segmento que parece estar operando normalmente. O teste das condições dos barramentos ("bus health test") do 125 verificará parâmetros-chave dos sinais digitais em relação aos padrões industriais, dando uma posição clara do estado do barramento – bom ou ruim.



Energia e Harmônicos

Dentre as medições do 125 estão inclusas medições de energia VA, VAR, W e PF (fator de potência mais harmônicos). A energia é medida em uma fase ou 3 fases balanceadas e sistemas 3 fios. Para manutenção de motores, a resistência do 125 apresenta faixa de 50 Ohm com resolução de 0.01 Ohms.

Mobilidade com alimentação à bateria

A bateria com carga para 7 horas de operação lhe dá liberdade. Você pode se mover livremente durante o trabalho. O formato portátil (pesa apenas 1,2 kg) o torna fácil de carregar, e cabe comodamente na palma da mão. O estojo resistente à prova de respingos garante uma vida útil prolongada e uma operação confiável nos ambientes industriais mais rigorosos.

Informações para pedido

FLUKE-125S	ScopeMeter Industrial, BusHealth, Energia e Harmônicos com o Kit SCC 120
FLUKE-125	ScopeMeter Industrial, BusHealth, Energia e Harmônicos
FLUKE-124/003	ScopeMeter Industrial 40 MHz
FLUKE-124/003S	ScopeMeter Industrial 40 MHz com Kit SCC
FLUKE-123/003	ScopeMeter Industrial 20 MHz
FLUKE-123/003S	ScopeMeter Industrial 20 MHz com Kit SCC

Ferramentas de Teste ScopeMeter

Industrial

Elétrico

Processo

Eletrônico

ScopeMeter® Fluke 192, 196 e 199

Velocidade, performance e força na análise. Veja mais, fixe mais com cores.

Se você está executando a rotina de manutenção e calibração, ou em manutenção dos mais difíceis problemas a serem resolvidos como falhas intermitentes ou fontes de ruído não desejado – o Fluke ScopeMeter 192, 196 e 199 inclui todas as ferramentas necessárias para realizar o trabalho. Com largura de banda de 200 MHz, até 2,5 GS/s de amostragem em tempo real, 27.500 pontos de memória para medição de formas de onda de alta definição, ScopeRecord, TrendPLot e análises FFT, análise de detalhes de sinais, achando distúrbios aleatórios e fontes de ruído não desejado ou interferência.

- Duas entradas–largura de banda de 200, 100, 60 MHz
- Até 2,5 GS/s de amostragem em tempo real e memória de pontos 3 k por canal
- Funções de triggering automáticas e avançadas – Connect&View, largura de pulso, slope duplo e ciclo n para sincronização em detalhes da forma de onda.
- FFT para o domínio da freqüência, análise de espectro do harmônico ou fidelidade (modelos C)
- Persistência digital para analisar formas de onda dinâmicas complexas como em um osciloscópio analógico (modelos C).
- Captura automática e reprodução de 100 telas
- 27.500 pontos em cada comprimento de registro usando o modo ScopeRecord
- TrendPlot – "registrador sem papel" para análises de tendência de até 22 dias
- Armazenamento de formas de onda para comparações visuais e testes automáticos "passa/ falha" (modelos C) de formas de onda
- Bateria Ni-MH com duração de 5 horas, recarregável

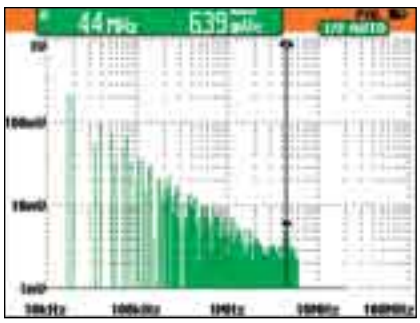
Electrical Safety Dual Rated CAT III and CAT IV

Veja o que realmente está ocorrendo

Com uma taxa máxima de amostragem em tempo real de 2,5 GS/s por canal, pode-se ver o que acontece à medida que está acontecendo, com uma resolução de 400 ps. Cada canal tem o seu próprio digitalizador, de modo que pode-se adquirir simultaneamente duas formas de onda e analisá-las com o máximo de detalhes e resolução. Se alguma anomalia for detectada e aparecer na tela, basta pressionar o botão Replay (Reproduzir) para vê-la novamente.

Análise de Freqüência

Todos os modelos ScopeMeter Color 190C agora incluem a função Análise de Espectro de Freqüência baseado na análise Transformação Rápida de Fourier (FFT) como uma função padrão. Isso possibilita você a identificar componentes de freqüência. individual contidas em um sinal. A função de análise de espectro também pode ser utilizada para revelar os efeitos de vibração e interferências de sinais. A função janela automática assegura a otimização da abertura das janelas, embora você possa manualmente selecionar sua janela de tempo preferida.



Captura e reprodução automáticas de 100 telas

Quem usa osciloscópio sabe como é frustrante ver uma anomalia que só apareceu uma vez piscar na tela, e nunca vê-la de novo. Mas isso não acontece com o ScopeMeter Série 190! Agora pode-se olhar o passado com apenas um toque no botão de reprodução (Replay). Durante o uso normal, o instrumento memoriza continuamente as últimas 100 telas. Cada vez que uma nova tela é adquirida, a mais antiga é descartada. A qualquer momento pode-se "congelar" as últimas 100 telas e rolar tela por tela ou reproduzi-las como animação "ao vivo". Os cursores podem ser usados para melhor análise.

Memória profunda, para alta resolução do ScopeRecord™ e Trendplot™

A memória armazena 27.500 pontos por canal, com alta resolução de registro de evento para até 30 horas, e, além disso captura intermitentes rápidos e distúrbios (glitches) mínimos de até 50 ns. Este modo contínuo de rolagem também armazena eventos tais como: perfis de movimento, partidas de motores, fontes de alimentação e UPS (no-break). O zoom de 100 x permite ver até os mínimos detalhes, como os ciclos individuais de energia. Dois desses registros de 27.500 pontos podem ser armazenados para análise posterior. No modo TrendPlot ou "registrador sem papel", o ScopeMeter pode plotar os valores de pico mínimo, máximo e a média ao longo do tempo – para até 22 dias.

Nota de Aplicação
Código da Literatura 2125182:

Testes em Telecomunicações

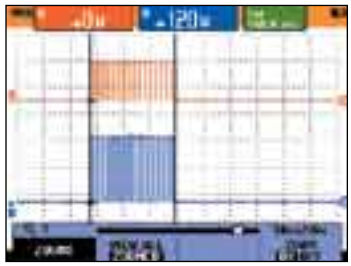
A nota de aplicação de testes em telecomunicações apresenta um exemplo do uso do ScopeMeter Color 190 com sua função passa/falha para encontrar erros intermitentes em formas de onda.

FLUKE

All DSO isolated channels are not the same

Application Note

Para mais informações acesse **www.fluke.com/scopemeter**



As duas entradas podem ser plotadas em qualquer combinação de volts, ampères, temperatura, freqüência e fase – com registro de data e hora – para ajudá-lo a identificar a causa das falhas rapidamente.

Teste "passa/falha" de Forma de Onda

A função de "referência de forma de onda" (WaveForm reference – 190B ou 190C) permite armazenar um traço adquirido e designá-lo como "traço de referência" para fins de comparação visual ou para ser usado como referência para testes automáticos "passa/falha" (190C). Até 100 individualmente adequado (Passa) ou não adequado Fail), as formas de onda podem ser armazenadas na memória de repetição (Replay), permitindo a você monitorar o comportamento do seu sistema por um longo período de tempo, sem a necessidade de você estar presente!

Informações para pedido

Fluke-192B/003	ScopeMeter 60 MHz p&b
Fluke-192B/003S	ScopeMeter 60 MHz p&b com kit SCC
Fluke-196B/003	ScopeMeter 100 MHz p&b
Fluke-196B/003S	ScopeMeter 100 MHz p&b com kit SCC
Fluke-199B/003	ScopeMeter 200 MHz p&b
Fluke-199B/003S	ScopeMeter 200 MHz p&b com kit SCC
Fluke-196C/003	ScopeMeter 100 MHz color
Fluke-196C/003S	ScopeMeter 100 MHz color com kit SCC
Fluke-199C/003	ScopeMeter 200 MHz color
Fluke-199C/003S	ScopeMeter 200 MHz color com kit SCC

Acessórios ScopeMeter®

Medições feitas mais facilmente

Folha de Dados,
Código da literatura 1629076:

Acessórios ScopeMeter
Os acessórios Fluke podem melhorar ou expandir as capacidades de medição do seu ScopeMeter. Acesse **www.fluke.com/** scopemeter para sua cópia dos acessórios ScopeMeter.

Cabos e adaptadores

PAC91
- Cabo adaptador para impressora 0,25m
- Segurança desenvolvida opticamente para cabo adaptador de impressão paralelo
- Veja manual do instrumento para impressoras compatíveis

OC4USB
- Adaptador serial para USB, opticamente isolado

PM9081
- Plug banana macho de 4mm para adaptador fêmea BNC
- O conjunto consiste em dois adaptadores

PM9082
- Jack banana fêmea 4mm para adaptador macho BNC
- O conjunto consiste em dois adaptadores

PM9091
- Kit de cabos coaxiais BNC 50 Ohm, 3 x 1,5 m
- Três conectores BNC coloridos (vermelho, cinza e preto) para fácil identificação

PM9092
- Kit de cabos coaxial BNC 50 Ohm, 3 x 0,5 m
- Três conectores BNC coloridos (vermelho, cinza e preto) para fácil identificação

PM9093
- BNC macho para duplo BNC fêmea peça em T
- O conjunto consiste em dois adaptadores

BB120
- Dois adaptadores banana protegidos para BNC
- Sondas adaptáveis e adaptadores BNC para o ScopeMeter Série 120

Trigger e sondas diferenciais

DP120 Differential Probe
- 1,5 m com ponta de sonda banana protegida (vermelho e preto)
- Certificados CAT III 600V/CAT II 1000V

ITP120 Pontas de teste trigger opticamente isoladas
- 1,2 m para ScopeMeter 123
- Clip tipo gancho incluso com ponta para terra
- Sinal Máx. de tensão e tensão para terra: 600V rms, CAT II

Software, maletas para transporte e kits

Maleta com Software e Cabo Óptico
SCC120: para 123, 124
SCC190: para 192, 196, 199
Acessórios no pacote, incluem:
- FlukeView® ScopeMeter® Software para Windows® nos idiomas: inglês, francês e alemão
- OC4USB Cabo/Adaptador RS-232, com isolamento óptico
- Maleta rígida para transporte C120 ou C190

Maleta Rígida para transporte
C120: para 123, 124
C190: para 192, 196, 199
- Compartimentos embutidos para pontas de prova, sondas, manual de instrução, adaptador de energia e outros pequenos acessórios

C195 Maleta flexível Universal para Transporte
- Maleta flexível durável. Compartimentos embutidos ajustáveis para todos os modelos ScopeMeter. Compartimentos embutidos para pontas de prova, sondas, manual de instrução, adaptador de energia e outros acessórios

C125 Maleta flexível compacta para 123, 124
- Maleta para transporte com zíper (preta) para Série 120
- Bolso desenvolvido para carregar pontas de prova e sondas
- Cinto de amarrar acomoda-se ao cinto de ferramenta

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Guia de seleção de acessórios Fluke

Encontre os acessórios corretos para fazer seu medidor trabalhar para você

		10/11/12/12B	110/111/112	114/115/116/117	Série 20/70	27	70/73 III	175/177	179	Série 80 III/83V	87/89 IV	87V	187/189	45	39/41B	43B	Série 90	Série 120	Série 190	50S/50D	51/52/53/54 II	61/65	63/66/68	321/322	Série 330	705/707	712/713	714	715	716/717	718	725/726	741/743	744	787/789	T3/T5	1587	1577	561	574/576	FoodPro Plus	62
Corrente	i200			†	•	•	73	•	•	•	•	•	•	•																				3		•	•				
	i200s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													•	•	•		•	•				
	i400			†	•	•	73	•	•	•	•	•	•	•																				3		•	•				
	i400s	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	•	•	•	•	•													4	4	4		4	4				
	80i-600A			†	•	•	73	•	•	•	•	•	•	•																				3		•	•				
	i1000s	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	•	•	•	•	•													4	4	4		4	4				
	i2000 flex	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													•	•	•		•	•				
	i3000s flex	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													•	•	•		•	•				
	i3000s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													3	3	•		•	•				
	i410	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		5	5	5	5													3	3	•		•	•				
	i1010	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		5	5	5	5													3	3	•		•	•				
	i30/i30s				•										•	•	•	•	•															•		•	•				
Temperatura	80AK			116					•		•	•	•																							•	•				
	80BK			116					•		•	•	•																							•					
	Todas Sondas 80PK	1	1	D	1*		1	1	2	1	2	2	2	1		1	1	1	1	•	•							•	1			•	•	•	1		2	2	•	•		
	80PJ-1/80PJ-9																			•	•							•				•	•	•							
	80PT-25																				•							•				•	•	•							
	80TK	•	•		•	•	•	•		•				•		•	•	•	•										•						•						
	80T-150U	•	•		•	•	•	•					•	•		•	•	•	•										•						•						
	80PJ-EXT																			•	•							•				•	•	•							
	80PK-EXT	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1		1	1	1	1	•	•							•	1			•	•	•	1		2				
	80PT-EXT																				•							•				•	•	•							
	80CK-M	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1		1	1	1	1	•	•							•	1			•	•	•	1		2				
	80CJM																			•	•							•				•	•	•							
	80PR-60																						66/68																		
Estojos	C50	•	•	•																•		65																			
	C520																																			•					
	C550/C1600	0 C550 e C1600 são graandes o suficiente para segurar vários acessórios e ferramentas de teste (veja página 70)																																						
	C12A	•	•	•																						•															
	C23	•	•	•																		•		•																	
	C25				•	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•		•				•	•	•		•			•		•	•			
	C33																							•	•		•									•						
	C43									•	•	•	•		•	•		•															•	•	•							
	C90		•	•	•		•	•	•											•	•	•																			
	C125		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•									•	•	•	•	•				•		•	•			
	C789														•	•		•													•		•	•	•							
	C20					•				•	•	•	•																			•			789						
	C101	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•			
	C510							•	•											•	•																				
Holsters	C10	•*		•*																						•	•													
	C70Y						•													•																					
	H80M									•	•	•															•	•	•	•				787						
	H3																								•															
	H5																																		•		•			
	H6																				•		•															•			•
	TPak		•	•			•	•	•	83V	•	•	•								•											•		789		•	•			
	C570																																						•		
Pontas de Prova	Entrada para pontas de prova padrão	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U					U	U	U			U	U	U	U	U	U	U		U	U				
	TL220	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL223	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL225	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL238	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL80A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL81A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
	TL76	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•				
Especialidades	Software FlukeView Forms										•	•	•	•							•**													789						
	PV350 (pressão)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•							•			•				•	•	•		•	•				
	FOM (fibra óptica)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•							•			•				•	•	•							
	CO-210	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•							•			•				•	•	•							
	80K-6, 80K-15, 80K-40	dc	dc	dc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cc																					•						
	Cabo AN5																																						•		
	Sonda FP																																							•	

(1) Necessita 80TK (2) Necessita 80AK (3) Limita a capacidade de baixa corrente – veja página 40 (4) Necessita Adaptador PM9081/001 (5) Necessita Adaptador PM9082/001

U Acessório universal, pode ser aclopado à maioria dos multímetros. * Incluso com o 12B e 16 ** Somente 53,54

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Kits de Acessórios Fluke

Combinam os acessórios mais populares para oferecer aos consumidores um grande valor!

Novo! TL225 SureGrip™
Kit de cabos de teste para adaptador de tensão residual

- **Adaptador de tensão residual**
- **TL224** Pontas de prova isoladas de silicone
- **TP220**Sondas de teste achatada
- **C75** Estojo para acessórios

TLK281 Kit Automotivo de pontas de prova

- **TP81** Sondas para perfuraçao de isolantes
- **TL224** Pontas de Prova de Silicone Suregrip™
- **TP220** Sondas de Teste Suregrip™
- **AC220** Ponta retrátil tipo jacaré Suregrip™
- **AC285** Clipes jacaré retrátil Suregrip™
- Estojo de transporte de mão Fluke
- **TP81** certificada para 60 V CC; todas as outras certificadas para 1000 V CAT III, 600 V CAT IV

TLK282 Kit Automotivo de pontas de prova Deluxe

- **TP81** Sondas para perfuraçao de isolantes
- Conjunto Automotivo de cinco Sondas tipo pino traseiro TP40
- **TL224** Pontas de Prova de Silicone Suregrip™
- **TP220** Sondas de Teste Suregrip™
- **AC220** Ponta retrátil tipo jacaré Suregrip™
- **AC285** Clipes jacaré retrátil Suregrip™
- **C280** Estojo de transporte para clipes Suregrip™
- Estojo de transporte de mão Fluke
- **TP81 e TP40** certificados para 60 V CC; todos os outros são certificados para 1000 V CAT III, 600 V CAT IV

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

TLK-220 SureGrip™
Jogo de Acessórios com Estojo de medidor para transporte

- **AC220** Ponta retrátil tipo jacaré Suregripp™
- **AC285** Clipes jacaré com grande abertura
- **TP220** Sondas de teste achatadas
- **TL224** Pontas de prova com ângulo reto
- Estojo para transporte de vinil com divisores removíveis
- Armazena DMMS grandes

TLK-225 SureGrip™
Jogo Master de Acessórios

- **AC220** Ponta retrátil tipo jacaré
- **AC280** Clipes para segurar
- **AC283** Clipes tipo pinça
- **AC285** Clipes jacaré com grande abertura
- **TP220** Sondas de teste achatadas
- **TL224** Pontas de prova com ângulo reto
- 6 bolsos para armazenamento, mantém junto o jogo completo

Kit inicial para Testador T5

Para eletricistas que já possuem o testador Fluke T5.

- **TP220** Sondas de teste
- **AC285**Clipes jacaré com grande abertura
- **C33**Estojo macio com zíper

TL238 Conjunto de pontas de prova SureGrip™ para ambientes de alta tensão

- As pontas de prova isoladas ajudam a diminuir o risco de explosão de arco voltaico
- Extensores de sonda mantém as mãos longe de corrente "viva"
- Inclui um par de cada sonda, extensor e pontas de prova TL224
- Sondas e pontas de prova CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A, extensores CAT III 1000 V 10 A

TL220 Conjunto Industrial de pontas de prova

- Kit inicial para aplicações industriais
- TP220 possui ponta com aço inoxidável
- Inclui 1 par: AC220, TP220, TL222
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

TL223 Conjunto Elétrico de pontas de prova

- Kit inicial para aplicações elétricas
- TP1 Lâminas lisas para as tomadas elétricas de parede
- Inclui 1 par: AC220, TP1, TL224
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

Acessórios Fluke SureGrip™

Uma completa linha de Sondas, Pontas e Clipes

A superfície do apoio superior é feita de borracha termoplasmática.

Novo design faz dos clipes, ganchos e sondas muito mais versáteis.

Os acessórios SureGrip™ fornecem garras confiáveis para mãos escorregadias. Superfície emborrachada e curvas anatômicas dão ao usuário conforto e estabilidade para segurar o acessório, a tarefa é focada apenas na precisão da medição.

Pontas de prova e sondas de teste modulares (use as sondas com as pontas de prova)

TL221 Kit SureGrip™ de Pontas de Prova de Silicone
- Confiabilidade superior
- Inclui 2 adaptadores para estender a ponta mais 1,5m
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TL222 SureGrip™ Pontas de Prova isoladas de silicone
- Uso recomendado com os clipes de teste AC220, AC280, AC283
- Confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TL224 SureGrip™ Pontas de Prova isoladas de silicone
- 1,5m fio isolado, de silicone resistente ao calor e frio
- Confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TL27 Pontas de Prova Robustas
- Isolamento rígido EPDM
- 1,5m encapados, conectores diretos com confiabilidade superior
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

TP1, TP2, TP4 e TP38 Pontas de Prova Slim Reach™
- Bases de pontas finas para espaços estreitos ou terminais em reentrâncias
- TP1 tem a lâmina chata
- TP2 tem uma ponta de 2mm Ω
- TP4 tem ponta de 4mm Ω
- TP38 tem ponta de aço inoxidável isolada para ajudar a diminuir o risco de explosão por arco voltaico
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600 V, 10 A

TP220 SureGrip™ Sondas de Teste Industrial
- Afiadas, pontas de 1,25cm em aço fornecem contato confiável
- Barreira flexível melhora a garra
- CAT III 1000 V, 10 A; CAT IV 600 V, 10 A

Clipes para deslizamento

AC72 Clips Jacaré
- Prende-se as pontas de prova por deslizamento
- Gancho abre até 8 mm
- Para uso com as pontas de prova TL71 e TL75 e conjuntos de sonda
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

Ponta de prova e sonda em um só

TL71 Pontas de prova DMM Premium
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao calor e ao frio
- Sobremoldadas para maior conforto
- Recomendado para medições mV
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600 V, 10 A

TL28A Pontas de Prova Automotivas
- Grandes, firmes clipes jacaré com 1,25cm de abertura
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao calor e ao frio
- CAT I 30 V, 10 A

TL76 Kit de ponta de teste 2mm/4mm
- Adaptador frontal removível 2mm/4mm
- Pontas flexíveis de silicone 1,5m
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

TL75 Jogo de pontas de prova Hard Point
- Extremamente resistente
- Revestidas em PVC garantem um grip melhor
- CAT III 1000 V, 10 A, CAT IV 600V, 10 A
- Pontas de 1,5m

Clipes modulares (para usar com as pontas de prova modulares)

AC220 SureGrip™ Clips Jacaré
- Encapado, pinça prendedora chapeada de níquel, prende objetos até 93 mm
- Pontas duras que capturam com firmeza cabeças de parafuso
- CAT III, 1000 V, CAT IV, 600 V, 3 A

AC280 SureGrip™ Clips Gancho
- Gancho com perfil estreito 0,5 cm
- Gancho chapeado de níquel abre até 5cm
- CAT III, 1000V, CAT IV 600V, 1 A

AC283 SureGrip™ Clips Pinça
- 11,5 cm flexíveis, punho isolado
- Gancho chapeado de níquel abre até 5 cm
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 1 A

AC285 SureGrip™ Clips Jacaré
- Dentes padrões multifuncionais agarram tudo desde estreitos pinos até 2 cm
- Gancho de aço chapeado de níquel
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A

AC89 Clip de Teste para perfuração de isolamento, para serviço pesado
- Pino pequeno permite a autorestauração do isolamento
- Ponta única perfura fios isolados de 30 a 14 AWG
- CAT III 1000 V, 5 A, CAT IV 600 V, 5 A

AC87 Jogo de Clip de Barramento para serviço pesado
- Um par (vermelho, preto) de clipes achatados com ângulo reto para conexão em barramentos
- Pescoço ajustável fornece duas faixas de abertura de até 30mm
- CAT III 1000 V, 5 A

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Pontas de prova, sondas e clipes

Pontas de prova para todas as medições necessárias

Para aplicações eletrônicas

TL80A Conjunto eletrônico básico de pontas de prova
- Conjunto de 6 peças com estojo de zíper
- Sondas, clipes jacaré e extensores para aplicações eletrônicas
- CAT II 300 V

TL910 Jogo de ponta de teste com pontas de substituição
- Corpo reduzido, promove conforto e acessibilidade
- Acompanha 5 pontas extras
- Substituição das pontas TP912
- CAT III 1000 V, 3 A

TL81A Jogo de ponta de teste Deluxe
- 22 peças em um estojo com diversos bolsos
- Inclui mini clipes-jacaré, garras e pinças para qualquer necessidade eletrônica
- Prende-se o adaptador da ponta de sonda por deslizamento lc e acopladores de ponta de prova
- Combinações modulares de pontas de prova e sondas
- CAT II 300 V

TP80 Sondas de Teste Eletrônico
- Ponta estreita ideal para medições em componentes ou placas eletrônicas de alta densidade
- Isolante removível para medições em CI´s
- CAT III 1000 V, 10 A

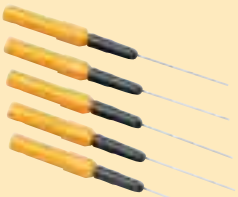
TP920 Kit de adaptadores para pontas de teste
- Adaptador de ponta, extensores, e clipe jacaré médio, se adapta nos jogos TL 71 e TL 75
- IC Ponta de Teste Adaptadora, 3 A
- Ponta de Teste alongada, 3 A
- Med. Clipe Jacaré 5 A
- CAT II 300 V

TL40 Ponta de Teste Retrátil
- Retrátil, permite maior precisão
- CAT II 300 V, 2 A

TL26A Pontas de Prova Telecomunicação
- 5 diferentes clipes de teste para aplicações em telecomunicações
- Pontas isoladas flexíveis de silicone são resistentes ao calor e ao frio
- CAT I 30 V, 8 A

Para aplicações automotivas

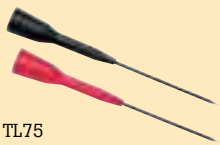
Novo! TP81, TP82 e TP84
Novas sondas de perfuração para aplicações automotivas. Controle a profundidade quando perfurando a isolação.
- Sondas em aço inoxidável para perfuração de isolamentos em fios de bitolas 14, 16 e 18
- O design fornece completa isolação enquanto se trabalha no combustível
- TP81 para uso com pontas de prova modulares (Fluke TL224)
- TP82 escorrega sobre a ponta da sondas (Fluke TL71)
- TP84 é 12 polegadas maior par alcançar compartimentos internos do motor
- Certificadas para 60 V CC



Novo! TP40 Conjunto Automotivo de Sondas tipo pino traseiro
- Conjunto de cinco pinos de 1,5 pol. certificados para 60 V CC
- Fornece uma conexão fácil após selar os condutores do conector
- Use com os jogos de pontas de prova TL 71 ou TL 75

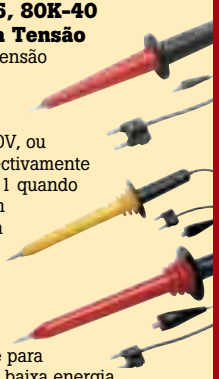
Novo! TL82 Conjunto automotivo pinos & adaptador de soquete
- Adaptadores macho e fêmea permitem a você fazer uma conexão firme a um pino e conectores de soquete.
- Adaptadores com pontas flexíveis nos seguintes tamanhos: 22, 20, 16 e 12
- Certificado para 60 V CC

Novo! TP88 Conjunto de Sondas rígidas tipo pino traseiro
- Pinos de 2 polegadas de comprimento
- Use com o Fluke TL71 ou com o conjunto de pontas de prova TL75
- Certificadas para 60 V CC



Sondas de Alta Tensão

80K-6, 80K-15, 80K-40 Sondas de Alta Tensão
- Sonda de alta tensão que permite ao multímetro medir até 6.000V, 15.000V, ou 40.000V, respectivamente
- Saída de 1000:1 quando conectada a um multímetro com impedância de 10MW
- Clip para o Terra incluso
- Feito exclusivamente para aplicações com baixa energia tendo o terra como referência



Para mais informações acesse www.fluke.com.br

A Fluke ilumina as tarefas de mão

Obtenha toda a luz que você precisa e mantenha suas mãos livres

FLUKE®

LVD1 Lanterna com detector de tensão

Detector de tensão CA sem contato e lanterna combinados em uma única ferramenta. Exclusiva dupla sensibilidade.

- Detecta tensão de 40 V CA a 300 V CA
- Detector de tensão fica azul em 50 Hz – 60 Hz ou 2,5 cm a 38 cm (1 pol. a 5 pol.) distante da fonte
- Ultrabrilho com LED branco com 100.000 horas de funcionamento
- Pilha AAA inclusa

Fluke LVD2 Lanterna Detectora de Tensão

- Detector de tensão ca e LED de brilho branco
- Detecta tensão ca de 90V a 600V
- Certificado CAT IV, um ano de garantia

L205 Lanterna para boné

Luz de xenon para trabalho no escuro, robusta, alta intensidade

- Prende-se a um boné
- Inclui um clipe para boné
- Inclui duas pilhas AAA
- À prova d´água

L207 Lanterna de alta intensidade com boné Fluke edição limitada

- Inclui L205 lanterna para trabalho mini xenon
- Boné preto com logo Fluke
- Luz à prova d´água
- Inclui duas pilhas AAA

L200 Lanterna para sonda

- Pequena lanterna, robusta que facilmente se prende a uma sonda de teste da Fluke
- Brilho com LED nunca apaga
- Tempo de bateria de 120 horas
- Duas baterias 3V inclusas

L206 Deluxe LED Lanterna para capacete (capacete não incluso)

Prende-se a um capacete, a um boné ou até mesmo a uma porta de painel para toda a luz que você precisar

- 3 superbrilhos LED – nunca apagam
- Clip especial para capacete
- Tempo de bateria 40 horas
- Inclui três pilhas AAA

Luz no ponto de contato

L211 Kit de Sonda e lanterna

- **L200**lanterna para sonda
- **TL71** conjunto de pontas de prova premium
- **C75** estojo com zíper

L215 SureGrip™ Kit com lanterna e extensores para sonda

- **L200**lanterna para sonda
- **TP220** sonda de teste SureGrip™
- **TL224**pontas de prova SureGrip™
- **TP280** extensores de sondas de teste
- Estojo maleável, mantém junto o jogo inteiro

L210 Lanterna e extensor para sonda

- Extensor de sonda de 8 pol. se adapta em sondas de teste modulares
- O tamanho da sonda e extensor atende às recomendações da NFPA
- Brilho branco LED ilumina área de contato
- Lanterna de sonda se adapta ao extensor ou sonda de teste

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios especias e Software Fluke

Aumente o registro facilmente

Software de registro

FlukeView® Forms

Melhora o poder do seu Multímetro digital, Termômetro e Processmeter Fluke através de documentação, armazenamento e análise de leituras individuais ou uma série de medições. Registro na hora com o software ou com o 189, 789 e 54 II. O medidor pode registrar no local até 1.000 leituras e depois fazer o download das leituras para um software. Desta forma, visualiza as tendências e interrupções do ponto original.

Escolha o modelo certo para você:

- FVF-SC1: Inclui Software e cabo usado com os termômetros Fluke 53-II e 54-II
- FVF-SC2: Inclui Software e cabo usado com os multímetros Fluke Série 180 e Fluke 789 ProcessMeters
- FVF-SC3: Inclui Software e cabo usado com os multímetros de bancada Fluke 45

Acesse **www.fluke.com.br** para fazer o download do demo.

Novo! FlukeView® Forms Básico

Uma versão simplificada do FlukeView® Forms que analisa e compartilha dados fornecendo formulários padrões. Disponível para uso com os DMMs da Série 180 e com o ProcessMeter 789 apenas. Atualização para o FlukeView® Forms com o FVF-UG.

Aumente o registro facilmente

Novo! BP189 Pack de bateria de alta capacidade para multímetros Fluke Série 180

- Expande o tempo da bateria até 450 horas
- Aceita 4 pilhas médias (tipo C)
- Permite usar o seu Fluke 189 para dar continuidade no registro por até 2 semanas

Eliminador de tensão residual

Novo! SV225/10PAK

- Pack de 10 eliminadores de tensão residual
- O adaptador garante que o medidor tenha baixa impedância de entrada que elimina a tensão residual

Pressão e vácuo

PV350 Módulo de Pressão e Vácuo

- Medições digitais de pressão e vácuo com um só módulo
- Mede HVAC/R, pressões hidráulicas e pneumáticas de até 350 psig/3447 kPa
- Mede até 29,9 pol Hg/76 cm Hg de vácuo
- Compatível com os multímetros digitais das principais marcas

Fibra óptica

Medidor de Fibra Óptica

O Fluke Fiber Optic Meter (FOM) serve para testes e manutenção de cabos de fibra óptica sem ter que adquirir mais um medidor. Ligue o FOM diretamente em qualquer DMM com função de mV CC e impedância de entrada de 10 Mega Ohms, e verifique com rapidez e precisão a perda do sistema de cabos de fibra óptica. As fontes de luz e os fios de conexão são vendidos em separado.

FOS 850 e FOS 850/1300 Fontes de luz de fibra óptica

Oferecemos uma variedade de fontes de luz para testar diversos comprimentos de cabos.

Suporte de Ponta de Prova

- Construção resistente com suportes perfurados
- Suporte tem 10 encaixes com 8 mm de diâmetro
- Dimensões gerais: 27,9 cm (A) x 8,9 cm (L) x 3,2 cm (P)
- Garantia de 1 ano

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicates de Corrente Fluke

Para uso com DMMs, ScopeMeters e Analisadores de Qualidade de Energia

FLUKE®

Especificações alicates de corrente CA

	i200	i200s	i400	i400s	80i-600A	i1000s	i2000 flex	i3000s flex
Largura de Faixa de Corrente CA	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	0.5 A a 400 A	1 A a 600 A	0.2 A a 1000 A	2 A a 2000 A CA rms	1 A a 3000 A
Exatidão	≤ 3 % +0.5 A 48 a 65 Hz	≤ 1 % +0.5 A 48 Hz a 65 Hz	2 % + 0.06 A 45 Hz a 400 Hz	.5 A a 40 A, 2 % + .015 A, 5 A a 400 A, 2 % + .04 A, 45 a 400 Hz	2 % 50 Hz a 1 kHz 10 A a 100 A: 2 %+0.5 A 100 A a 1000 A: 1 %+1 A 48 a 65 Hz	0.2 a 10 A: 3 %+0.1 A 10 A a 100 A: 2 %+0.5 A 100 A a 1000 A: 1 %+1 A 48 a 65 Hz	± 1 % da escala completa 1 a 300 A: 2 % + 0,5 A 1 a 3000 A: 2 % + 2 A 48 a 65 Hz	1 a 30 A: 2 % + 0.1 A 1 a 300 A: 2 % + 0.5 A 1 a 3000 A: 2 % + 2 A 48 a 65 Hz
Banda (-3dB)	40 Hz a 40 kHz	40 Hz a 40 kHz	5 kHz a 20 kHz	5 Hz a 10 kHz	10 Hz a 50 kHz	5 Hz a 100 kHz	10 Hz a 20 kHz	10 Hz a 100 kHz
Diâmetro máximo do condutor	20 mm (0.8 in)	20 mm (0.8 in)	32 mm (1.25 in)	32 mm (1.25 in)	50 mm (1.98 in)	54 mm (2.13 in)	177 mm (7 in)	64 x 100 mm (2.52 x 3.94 in)
Tamanho máximo do condutor	300 MCM	300 MCM	750 MCM	750 MCM	2-500 MCM ou 1-1000 MCM	2-500 MCM ou 1-1000 MCM	60 mm (24.4 pol.) circunferência	610 mm ou 915 mm
Níveis de saída	1 mA/A	10 mV/A 100 mV/A	1 mA/A	10 mV/A 1 mV/A	1 mA/A 10 mV/A	1 mV/A 10 mV/A 100 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0.1 mV/A
Cabo de saída	1,5 m com plugs duplos tipo banana revestidos	2 m com terminação BNC	1,5 m com plugs duplos tipo banana revestidos	2,5 m com terminação BNC	1,2 m com plugs duplos tipo banana revestidos	1,6 m com terminação BNC	2 m com plugs duplos tipo banana revestidos	2,1 m com terminação BNC
Garantia	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Segurança	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V
Compatibilidade Medidores	**Faixa CA**							
10/11/12/ 12B/16/18		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
110/111/112		3 A a 200 A		30 A a 400 A		3 A a 1000 A*	30 A a 2000 A	30 A a 3000 A
114/115/116/ 117	60 A a 200 A (115, 117 apenas)	1 A a 200 A	60 A a 400 A (115, 117 apenas)	0.6 A a 400 A *	60 A a 600A	0.2 A a 1000 A *	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
21/23/73/75/77 Série III	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
26/79 Série III	1 A a 40 A	1 A a 200 A	1 A a 40 A e 200 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 40 A e 200 A a 600 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
27	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1A a 600 A	0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
70 Série III		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.1 A a 1000 s*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
175/177/179	3 A a 200 A	1 A a 200 A	3 A a 400 A	3 A a 400 A*	3 A a 600 A	0.3 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	3 A a 3000 A
1577/1587 Insulation Meter	3 A a 200 A	1 A a 200 A	3 A a 400 A	3 A a 400 A*	3 A a 600 A	0.3 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	3 A a 3000 A
83-III, 83-V, 88V	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
85/87 Series III 87 Series V	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
87/89 Series IV 187/189	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.1 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
8060A/8062A DMMs	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A
860 Series Graphical Multimeter	1 A a 200 A	1 A a 200 A	1 A a 400 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	0.3 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	3 A a 3000 A
43B Power Meter		1 A a 200 A[1]		0.35 A a 400 A		0.1 A a 1000 A[1]	4 A a 2000 A[1]	1 A a 3000 A[1]
433/434 Power Quality		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.3 A a 1000 A	5 A a 2000 A	1.2 A a 3000 A
9X ScopeMeter		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.1 A a 1000 A	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
123/124 ScopeMeter		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.25 A a 1000 A	4.5 A a 2000 A	2.5 A a 3000 A
190 Series ScopeMeter		1 A a 200 A		1 A a 400 A		0.1 A a 1000 A	4 A a 2000 A	1 A a 3000 A
45 DMM	1.5 A a 100 A	1 A a 200 A	1.5 A a 100 A	1 A a 400 A	1.5 A a 100 A e 500 A a 600 A	0.15 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	1.5 A a 3000 A
74X Series Process Calibraars		1.1 A a 200 A		1.1 A a 400 A		1.1 A a 1000 A*	11 A a 2000 A	11 A a 3000 A
787/789 ProcessMeter	50 A a 200 A	1 A a 200 A	50 A a 400 A	1 A a 400 A	50 A a 440 A	0.2 A a 1000 A*	4 A a 2000 A	2 A a 3000 A

[1] As leituras de correntes serão múltiplos de 10 mais alto ou mais baixo que a atual.
* É necessário o adaptador PM9081/001

Modelos CA apenas

i200s

i400s

80i-600A

i1000s

i2000 flex

i3000s flex

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Alicates de Corrente Fluke

Para uso com DMMs, ScopeMeters e Analisadores de Qualidade de Energia

Especificações alicates de corrente CA/CC

	80i-110s	i410	i1010	i30	i30s
Faixa de Corrente CC	0.1 A a 100 A	1 a 400 A	1 a 1000 A	4 mA a 20 A	4 mA a 20 A
Faixa de corrente CA	0.1 A a 70 A	1 A a 400 A	1 A a 600 A	4 mA a 20 A rms	4 mA a 20 A rms
Exatidão	0.1 A a 10 A; dc a 1 kHz: ± 3 % + 50 mA; até 100 A adcionar 15 %; até 20 kHz adcionar12 %	3.5 % + 0.5 A para CC ou CA (45 a 400 Hz)	2 % + 0.5 A para CC ou CA (45 a 400 Hz)	± 1 % ± 2 mA	± 1 % ± 2 mA
Largura de banda (–3dB)	100 kHZ	3 kHz	10 kHz	dc a 20 kHz (–0.5 dB)	dc a 100 kHz (–0.5 dB)
Ajuste de erro em zero	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Diâmetro máximo do condutor	11.8 mm (0.46 in)	30 mm (1.18 in)	30 mm (1.18 in)	19 mm (0.75 in)	19 mm (0.75 in)
Tamanho máximo do condutor	1 AWG	750 MCM or 2-500 MCM	750 MCM or 2-500 MCM	250 MCM	250 MCM
Níveis de saída	10 mV/A, 100 mV/A	1 mV/A	1 mV/A	100 mV/A	100 mV/A
Cabo de saída	1,6 metro com terminação BNC	1,2 metro com plugs tipo banana revestidos	1,2 metro com plugs tipo banana revestidos	1,5 metro com plugs tipo banana revestidos	2 metros com terminação BNC
Tempo da bateria	40 horas	60 horas	60 horas	30 horas	30 horas
Garantia	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Segurança	CAT II 600 V; CAT III 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 300 V	CAT III 300 V

* É necessário o adaptador PM9081/001
** É necessário o adaptadorPM9082/001

Combo pack de Qualidade de Energia CA para medições de corrente quadrifásicas

Compre Combo Pack e Economize

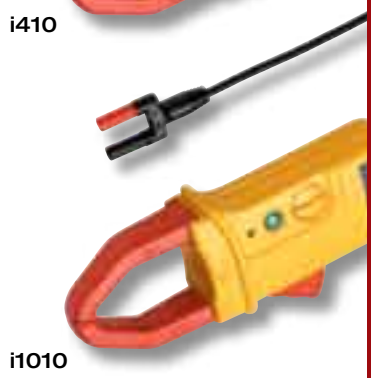
i430flex 4-pack

i5sPQ3

Modelos CA/CC

80i-110s

i410



i1010

Alicate de Corrente CA/CC com efeito de Hall i30s e i30

- Utilize com multímetros ou registradores para medições de corrente não-intrusiva

Novo

i30s

i30

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios de Temperatura

Sondas de temperatura com design moderno

Acessórios de Temperatura SureGrip™

O design inovador SureGrip da Fluke está disponível agora em seletas sondas de temperatura. A borracha macia manuseável com uma forma ergonômica é tão confortável que você esquecerá da sonda e focará na medição. Todas as sondas SureGrip obtiveram aprimoramento, mais flexibilidade e proteção da fiação para uma vida longa.

A ferramenta certa para o trabalho
Faça melhores medições de temperatura com uma sonda desenvolvida para sua aplicação. A sonda 80PK-8 (mostrada) é especificamente desenvolvida para medição de temperatura de tubos e sub- resfriamento para manutenção de refrigeração. Outras sondas de propósitos especiais mostradas são desenvolvidas para fazer medições rápidas de superfície, de fluidos e de temperatura do ar. A sonda faz isso possível para fazer medições de temperatura abaixo da superfície de um objeto macio. Para permitir que o seu DMM ou termômetros Série 50II façam suas melhores medições, escolha a sonda correta do guia de seleções abaixo.

	Contato	Contato	HVAC	Imersão	Superfície	Ar	Perfuração	Propósitos Gerais	Superfície Industrial	Braçaderia da tubulação
	80BK	80PK-1 80PJ-1	80PK-11	80PK-22	80PK-3A	80PK-24	80PK-25 80PT-25	80PK-26	80PK-27	80PK-8
Temperatura mais baixa	-40 °C (-40 °F)		-30 °C (-22 °F)	-40 °C (-40 °F)	0 °C (32 °F)	-40 °C (-40 °F)	K Type: -40 °C (-40 °F) Tipo T : -196 °C (-321 °F)	-40 °C (-40 °F)	-127 °C (-196 °F)	-29 °C (-20 °F)
Temp. mais alta	260 °C (500 °F)		105 °C (221 °F)	1090 °C (1994 °F)	260 °C (500 °F)	816 °C (1500 °F)	350 °C (662 °F)	816 °C (1500 °F)	600 °C (1112 °F)	149 °C (300 °F)
Material da sonda	Fio tipo K com isolação de teflon		Velcro	Inconel 600	Fio tipo K com isolação de teflon	Inconel	Aço inoxidável 316	Aço inoxidável 304		Sensor tipo K com corpo PVC
Comprimento da sonda	Fio de ligação de 1 m		Punho de Velcro 19m	21.27 cm (8.375 pol)	9.525 cm (3.75 pol)	21.59 cm (8.5 pol)	10.16 cm (4 pol)	21.57 cm (8.5 pol)	20.32 cm (8 pol)	para tubos de 6.4 mm (.25 pol) até 34.9 mm (1.375 pol)
Comprimento do cabo	1 m (39 pol)				1.3 m (4 ft)	1 m (39 pol)				
Conexão	Jack banana padrão	Plugue termopar moldado								
Punho SureGrip (S/N)	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Característica-chave	Ideal para manutenção inicial. Pode ser fixado no local com um imã.		Sonda de velcro deixa as mãos livres para medição de temperatura.	Para uso em líquidos ou gel.	Junção exposta para contato direto com superfícies lisas ou ligeiramente convexas.	Defletor perfurado para medições de ar e gás nãocáustico	Material de sonda seguro para uso em alimentos. A ponta afiada perfura superfícies sólidas.	Uso para medições gerais de ar ou superfície	Aço inoxidável de baixa condutividade minimiza desvio térmico. Extra-robusto	Alicates firmes para tubos. Medições são repetíveis a 0,56 C (1F)
Tipo de Termopar	K	K, J	K	K			K, T	K		
Uso típico										
Geral	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HVAC		•	•	•	•	•		•	•	•
Alimentos				•			•			
Industrial	•	•	•						•	•
Residencial	•	•			•	•	•			•
Comercial	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Use um adaptador 80AK com medidores com função de temperatura tais como os: 16, 78, 83V, 87V, 88V, 179, 187 e 189
O 80TK permite que seu medidor leia temperatura usando o mV – (veja o guia de seleção de acessórios para medidores na página 44)
Para os termômetros Fluke, 51, 52, 53, e 54 III, não é necessário adaptador para termopares tipos K, J, T and E

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Acessórios de Temperatura

Tranforme seu multímetro digital em um termômetro

Outros acessórios de temperatura

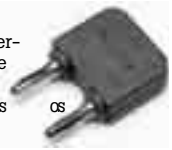
80TK Módulo de Termopar

- Converte sinais de termopar tipo K em saída de mV
- É conectada ao DMM por meio de plugs banana comuns
- Selecionável por chave °C ou °F
- Faixa: -50 °C a 1000 °C (-58 °F a 1832 °F)
- Incluso uma sonda 80PK-1

80T-150U Sonda Universal de Temperatura

- Para medições de alta precisão de ar, superfície e materiais não corrosivos
- Faixa de medição: -50 °C a 150 °C (-58 °F a 302 °F)
- Saída: 1 mV/°C ou 1 mV/°F (selecionável por chave)
- É conectada ao DMM por meio de plugs banana comuns

80AK Adaptador DMM



- Adapta mini conectores de termopares tipo K a entradas de plug banana duplo
- Compatível com todos os DMMs Fluke com temperatura
- Range de medição e precisão não afetada pelo adaptador Fluke 80AK

80BK Sonda de temperatura com adaptador banana integrado

- Compatível com todos os multímetros Fluke com funções de medição de temperatura
- Termopar tipo K com plug-banana comum
- Estrutura fabricada em uma só peça
- Faixa de medição: -40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)

80CK-M e 80CJ-M Miniconectores tipo K e J machos

- Plug isotérmico para fixação de termopar tipo K ou J
- Adequados para fios de termopares até calibre 20
- Codificados a cores conforme os padrões (K-amarelo, J preto)
- Dois por embalagem

80PJ-EXT, 80PK-EXT, 80PT-EXT Kits de fios de extensão para termopares

Para extensão e reparos de fios de termopares tipo J, K e T.

- O kit inclui 3m de fios de termopar e 1 par de miniconectores macho/fêmea
- Temperatura máxima de exposição contínua: 260 °C (500 °F)
- O 80PK-EXT é compatível com termômetros tipo K; o 80PJ-EXT é compatível com termômetros tipo J; o 80PT-EXT é compatível com termopares tipo T

Kits de plugs para termopares

700TC1

Kit de 10 conectores tipo miniplugs:
Tipo J (preto)
Tipo K (amarelo)
Tipo T (azul)
Tipo E (roxo)
Tipo R/S (verde)
Tipo B ou Cu (branco)
Tipo L (J-DIN) (azul)
Tipo U (T-DIN) (marrom)
Tipo C (vermelho)
Tipo N (laranja)

700TC2

Kit de 7 conectores tipo miniplugs.
Tipo J (preto), dois
Tipo K (amarelo), dois
Tipo E (roxo), um
Tipo T (azul), um
Tipo R/S (verde), um

Novo!

Sonda de temperatura 80PR-60 RTD

- Sonda detectora de resistência de temperatura desenvolvida para ser adicionar medições de contato ao seus termômetros infravermelhos Fluke 66 e 68
- Faixa de medição: -40 °C a 260 °C (-40 °F a 500 °F)
- Jack tipo phono de 3,5 mm é apropriado apenas para os termômetros Fluke 66 e 68

Acessórios para ferramentas de processo

BP7217

- Bateria recarregável NiCd, 7,2V, 1700mA hr
- Usada nos Calibradores Séries 700 e 740

BP7235

- Bateria recarregável NiCd, 7,2V, 3500mA hr
- Usada nos Calibradores Séries 700 e 740

700LTP Bomba para baixa pressão

A bomba Fluke700LTP foi desenhada para gerar vácuo até -12PSI/-0,85BAR ou pressões até 30PSI/2000mBAR. Desenvolvida para aplicações de baixa pressão, tem como característica uma válvula de alívio integrada.

700ILF Filtro em linha

O Fluke ILF é utilizado para isolar e proteger o calibrador de um contato acidental com algum líquido presente no gás a ser medido. Particularmente muito útil com o calibrador Fluke 718, para proteger a bomba de pressão contra pó ou óleo.

700PTP Bomba de teste pneumático

O Fluke 700PTP é uma bomba manual de pressão projetada para gerar tanto vácuo de até -11,6 psi/-0.8 bar quanto pressão de até 360 psi/25 bar.

700HTP Bomba de teste hidráulico

A bomba Fluke 700HTP é projetada para gerar pressões de até 10.000 psi/700 bar. Use o Fluke 700PRV para limites de pressões até 1360 psi e 5450 psi.

700HTH Mangueira de teste hidráulico

Use com a bomba de teste hidráulico Fluke 700HTP a pressões de até 10.00 psi /700 bar para controlar variações de pressão causadas por linhas de pressão em expansão.

700PMP Bomba de pressão

O Fluke 700PMP é uma bomba de pressão operada manualmente para fornecer pressões até 150 psi/1000 kPa. O encaixe de saída é 1/8 FNPT.

Fluke 700-IV Corrente derivada

Fator de conversão:
10 mV = 1 mA
Exatidão (% de entrada, 1 ano): 0,025 %
Corrente de entrada:
0 a 55 mA
Resistência de entrada:
250 Ωnominal
Resistência de saída:
10 Ωnominal
Especificação de exatidão aplica-se de +18 °C e 28 °C a 50 °C
Tensão máxima de entrada: 30 V CC

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Estojos e Holsters Fluke

Um medidor premium merece um estojo premium

	Estojos Premium		Estojos maleáveis							Estojos rígidos	
	C520A	C510	C25	C50	C90	C12A	C125	C43	C789	C20	C101
	Feito de couro de primeira classe.		Estojo para transporte com zíper protegem o seu medidor. A maioria dos estojos vem com passador de cinto. Armazenamento conveniente para seu instrumento.							Estojos de polipropileno rígido seguram e protegem os medidores e acessórios.	
Dimensions	22.5 cm x 7.0 cm x 4.8 cm (10 pol x 3.125 pol x 2.125 pol)	20.3 cm x 11.3 cm x 5.1 cm (9 pol x 5 pol x 2.25 pol)	19.2 cm x 11 cm x 5.6 cm (8.5 pol x 4.9 pol x 2.5 pol)	16.9 cm x 8.5 cm x 3.4 cm (7.5 pol x 3.75 pol x 1.5 pol)	19.2 cm x 7.9 cm x 5.6 cm (8 pol x 3.5 pol x 2.5 pol)	15.1 cm x 11.3 cm x 3.4 cm (6.7 pol x 5 pol x 1.5 pol)	23.7 cm x 13.5 cm x 5.6 cm (10.5 pol x 6 pol x 2.5 pol)	30.4 cm x 19.7 cm x 6.7 cm (13.5 pol x 8.75 pol x 3 pol)	27.0 cm x 22.5 cm x 6.7 cm (12 pol x 10 pol x 3 pol)	22.5 cm x 13.5 cm x 9.0 cm (10 pol x 6 pol x 4 pol)	30.5 cm x 36 cm x 10.5 cm (12 pol x 14.2 pol x 4.1 pol)
DMMs											
10/11/12/12B		•				•					•
110/111/112		•		•	•	•	•				•
16		•		•	•	•	•				•
21/23/26/ 75/77/79		•	•		•		•				•
27			•							•	•
70/73 III		•	•		•		•				•
175/177		•	•		•		•				•
179		•	•		•		•				•
83/85/87 Série III		•	•				•	•			•
87/89 IV			•				•	•		•	•
83/87 Série V			•				•	•		•	•
187/189			•				•	•		•	•
867B									•		
Alicates Amperímetros											
321/322			•								
Testadores de isolação											
1503/1507 1577/1587			•								•
Termômetros											
50S/50D		•	•	•	•						•
51/52/53/54 Série II		•	•	•	•						•
61			•								
65		•		•	•						
Testadores elétricos											
T3/T5	•										
7-600/7-300				•		•					•
ScopeMeters											
123/124							•	•	•		•
Qualidade de energia											
39/41B								•	•		
Ferramentas de Processo											
705/707											•
712/713							•				•
714/715/716/717			•								•
725			•				•			•	•
741/743/744								•	•		
787		•	•				•	•			•

C1600 Estojo Rígido para medidores e acessórios

Este estojo robusto, de plástico moldado carrega os multímetros digitais, calibradores de processo Fluke e a maioria dos acessórios Fluke usados para esses medidores.

- Interior profundo e grande o suficiente para segurar e proteger seus equipamentos
- Tampa com vedação de borracha não deixa entrar poeira e mantém o interior seco
- Divisórias mantêm tudo organizado

C550 Bolsa para Ferramentas

- Estrutura reforçada com aço
- Tecido balístico resistente com ferragens, para serviço pesado
- Compartimento grande com ziper,com 25 bolsos
- Resistente à intempéries
- Leve todas as suas ferramentas para o seu local de trabalho

C75 Estojo para acessórios

- Estojo com zíper e 2 bolsos internos
- Carrega conjuntos de pontas de prova ou sondas

H6 Holster para Termômetro Infravermelho

- Feito de nylon, protege o termômetro e o deixa ao alcance
- Para os termômetros Fluke 63, 66 e 68

H5 Holster para teste elétrico

- Holster de tecido resistente com bolso para guardar os terminais e argola para cinto
- Para os instrumentos de teste Fluke T3 e T5 e termômetro infravermelho Fluke 65

H3 Holster para alicate de corrente

- Holster de tecido resistente com bolso para guardar os terminais e argola para cinto
- Para os Alicates de Corrente Fluke Série 330

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

Holster e Fusíveis Fluke

Cuide das suas ferramentas de teste - por dentro e por fora.

Holsters protetores de multímetros

C10 Porta-Medidor
- Porta medidor amarelo de pressão, absorve impacto e protege o medidor contra qualquer descuido
- Para Fluke Série 10 DMMs

C70Y Porta-Medidor
- Holster amarelo com fecho de pressão, protege o medidor contra descuido
- O Flex-Stand™ permite que se possa pendurar o medidor, ou colocá-lo para maior conveniência e melhor visão
- Para medidores Fluke 70 e 73

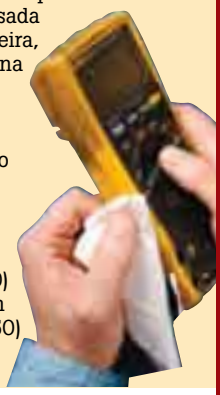
H80M Holster protetor com fita magnética
- A pressão no holster absorve os choques e protege o medidor da manipulação rude
- A solução magnética da cinta faz o medidor fácil de pendurar para o trabalho de mãos livres
- Para os DMMs Série 80 e ferramentas de calibração Série 710 e 787s

ToolPak™ Segurador magnético de medidores

- Tenha as mãos livres para fazer medições
- Pendure seu multímetro em superfícies metálicas como painéis e tubos
- O Kit inclui: prendedores universais para pendurar (2), tiras com gancho e argola (2 comprimentos), adaptador e imã poderoso
- Podem ser anexados na parte traseira dos muitos multímetros Fluke, incluindo 110, 170, Série 180, 87 V e 83 V DMMs, calibradores de Processo 724, 725 e 789, DMMs 70 Série III, Multímetros de Isolação 1503, 1507, 1577 e 1587 e Termômetros Digitais 50 Série II

Novo! Lenços para limpeza MeterCleaner

- Fórmula para limpeza industrial pesada remove a sujeira, óleo e graxa na superfície
- Seguro para borracha
- Seguro para o ambiente
- Vem em 2 versões: embalagem com 6 (MC60) e embalagem com 50 (MC50)



Ferramentas de Verificação

IntelliTone 200 Kit
- Acha os cabos que os outros não conseguem
- O sinal digital inteligente IntelliTone rejeita barulhos e falsos sinais
- Sinal audível e com indicação visual, simplifica a localização do cabo em ambientes ruidosos
- Localiza rapidamente o tom em redes ativas de forma segura
- Identifica e diagnostica conectividade de link Ethernet 10/100/1 GB com indicação NIC/hub
- Identifica e diagnostica o serviço e polaridade de até duas linhas telefônicas

Teste a integridade e segurança dos cabeamentos UTP, coaxial e telefônicos.

MicroScanner Pro
- Testador de rede essencial para verificação de cabos
- Mede comprimento de cabo e distância de falhas através da tecnologia patenteada TDR
- Aponta pares em aberto, em curto, cruzados, e pares separados
- Teste cabos UTP, STP e coaxiais
- Pisca a luz do hub para ajudar a identificar pares
- Identifica hubs ativos em redes e detecta ajustes de velocidade/duplex
- Gera 4 tipos de sinais analógicos

MicroMapper
- Para verificação rápida de pinagem LAN
- Testa cabos de par trançado com pares em aberto, em curto, cruzados, invertidos e pares separados
- Verifica a correta posição dos pinos de sáida, pinagem

Quadro de Seleção de Fusível

Fusíveis de reposição para os DMMs Fluke estão disponíveis em seu distribuidor em 440 mA, 500mA, 630mA, valores 1 A, 2 A, 3 A, 11 A, e 15 A.

Para encomendar diretamente da Fluke ligue 55 (11) 3044-1277

Modelo	Fusível necessário
21/23/75/77-II	P/N 871173; 630 mA 250V fusível P/N 892583; 15 A 600 V fusível
21-III/75-III 73-III	P/N 871173; 630 mA 250 V fusível P/N 803293 11 A 1000 V fusível
76/29/79-II 83/85/87/88 (S/N < 65650001)	P/N 871207; 1 A 600 V fusível P/N 892583; 15 A 600 V fusível
25/27 (S/N < 7247001)	P/N 871173; 630 mA 250 V fusível P/N 871202; 3A 600 V fusível P/N 892583; 15A 600 V fusível
27 (S/N >7247001)	P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11A 1000 V fusível
45 (S/N < 7211001)	P/N 871181; 500 mA 250 V fusível P/N 892583; 15 A 600 V fusível
45 (S/N > 7211001)	P/N 871181; 500 mA 250 V fusível P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
73 and 73-II	P/N 892583; 15 A 600 V fusível
863/865/867/867B 83/85/87 (S/N > 65650001) 87-IV/89-IV/187/189/ 83-III/85-III/87-III/87E-III/83V/87V 23-III/77-III/26-III/79-III/175/177/179	P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
111/112	P/N 803293; 11 A 1000 V fusível
712/713/714/715/716/717/718	P/N 686527; 125 mA 250 V fusível
724/725	P/N 2002234 (qty. 1); 50 mA 250 V fusível
1577/1587	P/N 943121; 440 mA 1000 V fusível
1503/1507	P/N 2279339; 315 mA, 1000 V fusível

Para mais informações acesse www.fluke.com.br

FLUKE®

Novidades Fluke

Os novos produtos para manter seu mundo funcionando

Termovisor Fluke Ti20

O Termovisor Fluke TI20 é uma solução para manutenção preditiva e localização de problemas.

- Inclui o uso ilimitado do software InsideIR e material de treinamento profissional.
- Desenvolvido para uso industrial. Certificação IP54 para uso em ambientes úmidos e cheios de pó.

Para mais informações, veja página 48.

Fluke 117 Multímetro Digital para eletricistas

O Fluke 117 é um dos quatro novos multímetros digitais compactos. Escolha dos modelos desenvolvidos especificamente para Eletricistas comerciais, Técnicos HVAC/R e Técnicos do serviço de campo. Projetado para você, desenvolvido pela Fluke.

- Tecnologia VoltAlert para integrar detecção de tensão sem contato.
- Característica AutoVolt para seleção de tensão CA/CC automática
- LoZ: Saída de baixa impedância previne falsas leituras devido à "tensão fantasma".

Para mais informações, veja página 17.

AirMeter™ Fluke 975

A ferramenta de teste AirMeter™ Fluke 975 redefine a forma de monitorar saída do ar interno combinando cinco poderosas ferramentas em uma, dispositivo portátil, robusto e fácil de usar.

- Temperatura
- Umidade relativa
- Velocidade do ar
- CO_2
- CO

Para mais informações, veja página 54.

O seu distribuidor autorizado Fluke

Multímetro de Precisão de 6.5 dígitos Fluke 8845A e 8846A

- Resolução de 6.5 dígitos
- Visor gráfico
- Corrente 100uA até 10 A
- Resistência 10 ohm até 1 Gohm
- Medição técnica de ohms 2X4 fios
- Frequência, período, capacitância e medições de temperatura RTD
- Modo Analítico; Histograma e Estatísticas TrendPlot
- Entrada USB, para armazenamento na memória
- Interfaces RS-232, IEEE-488 e LAN

Para mais informações, veja página 20.

Fluke. *Mantendo seu mundo funcionando*

Fluke do Brasil Ltda.
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200,
Ed. Philadelphia, Bloco B, conjunto 42,
Cond. América Business Park.
Jd. Morumbi - São Paulo
cep 05693-000
São Paulo, SP

Para obter mais informações:
e-mail: info@fluke.com.br

Visite-nos na World Wide Web em:

Site Brasil:
http://www.fluke.com.br

Site E.U.A.:
http://www.fluke.com

© Copyright 2006 Fluke Corporation.
Todos os direitos reservados.
Impresso no Brasil 06/2007
Especificações sujeitas a alterações.
Volume 38